

# **5. FACHTAGUNG SICHERHEIT AUF BAUSTELLEN**

**AUS UNFÄLLEN UND  
BERUFSKRANKHEITEN LERNEN**

**GESUND ARBEITEN BIS ZUR  
RENTE**



Titelbild: Schnappschuss von der Baustelle eines Objektes für die Bauhaus-Universität Weimar,  
Foto: BÄRBEL STEINMETZGER, 2001

Beiträge

zur 5. Fachtagung „Sicherheit auf Baustellen“  
am Donnerstag, dem 22. März 2007 in Weimar

---

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Bargstädt M. Sc.

Professur Baubetrieb und Bauverfahren  
Fakultät Bauingenieurwesen  
Bauhaus-Universität Weimar

Marienstraße 7, 99423 Weimar  
Postanschrift: 99421 Weimar

Tel.: (03643) 58 4563  
Fax.: (03643) 58 4565

<http://www.uni-weimar.de/Bauing/baubet/>

Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung: apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Steinmetzger

Druck: Blueprint kopie\_druck\_medien gmbh weimar

**SCHRIFTEN DER PROFESSUR BAUBETRIEB UND BAUVERFAHREN  
NR. 14 (2007)**

**5. FACHTAGUNG  
SICHERHEIT AUF BAUSTELLEN**

**Aus Unfällen und  
Berufskrankheiten lernen  
gesund arbeiten bis zur Rente**

**am 22. März 2007 in Weimar**

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Bargstädt M.Sc.

2007

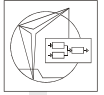
Bauhaus-Universität Weimar  
Fakultät Bauingenieurwesen  
Professur Baubetrieb und Bauverfahren



## Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<i>Regierungsbaumeister Dipl.-Ing. Stephan Illert</i>	
<b>Unfälle und Berufskrankheiten gefährden die Wirtschaftlichkeit – Arbeitsschutz heute und morgen – Grußwort zur 5. Fachtagung „Sicherheit auf Baustellen“</b>	<b>5</b>
<i>Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Bargstädt M.Sc.</i>	
<b>Absolventen für die Arbeitswelt von morgen</b>	<b>13</b>
<i>Dr.-Ing. Kerstin Steinberg</i>	
<b>Neue Strukturen für die Anforderungen von morgen – der Thüringer Landesbetrieb im Spannungsfeld zwischen Deregulierung und Verantwortung</b>	<b>21</b>
<i>Annett Geyer</i>	
<b>Können wir uns schlechte Arbeitsbedingungen leisten?</b>	<b>27</b>
<i>Dipl.-Ing. Wolfgang Seifert</i>	
<b>Systematischer Arbeitsschutz im Baubetrieb – AMS BAU</b>	<b>45</b>
<i>Dr.-Ing. Sebastian Schul</i>	
<b>Impulse für eine neue Qualität des Bauens – Initiative Neue Qualität des Bauens</b>	<b>51</b>
<i>Karin Klingsporn</i>	
<b>Gesundheitsfürsorge im Unternehmen – Betriebliche Gesundheitsförderung</b>	<b>57</b>
<i>apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Steinmetzger</i>	
<b>Prävention durch menschengerechte Arbeitsgestaltung</b>	<b>61</b>
<b>Nachruf für Prof. Dr. Karl-Dieter Röbenack</b>	<b>79</b>





## Vorwort

---

Sehr geehrte Tagungsteilnehmer,

wir freuen uns, Ihnen den fünften Tagungsband „Sicherheit auf Baustellen“ überreichen zu können. Wir alle spüren, dass die Zeit nicht spurlos an uns vorüber geht. Wir werden älter, wollen im Arbeitsleben vorankommen, möglichst zufrieden und erfolgreich auch noch die letzten Berufsjahre absolvieren und schließlich gesund und fit das Rentenalter erreichen, um Jüngeren der nächsten Generationen Platz zu machen. So ist der Gang des Lebens, der uns bisweilen auch schmerzliche Einschnitte beschert und zur Neuorientierung auffordert.

Der Untertitel der diesjährigen Tagung „Aus Unfällen und Berufskrankheiten lernen – gesund arbeiten bis zur Rente“ trägt diesem Rechnung.

Die aktuelle demografische Entwicklung bedingt offensichtlich auch Arbeiten in rauer Umgebung bis zur Rente mit 67, wie eben auf dem Bau. Die Tagung stellt sich der Diskussion, wie dieses Alter gesund erreichbar ist, was alle am Arbeitsschutz Beteiligten schon heute und auch in Zukunft dafür tun können, und hinterfragt kritisch, wie realistisch diese pauschale Forderung ist.

Das Thema liegt scheinbar nur am Rande des Baubetriebswesens. Doch obwohl es sozialpolitisch determiniert ist, hat es sehr konkret mit Gesundheitsschutz, Arbeitsschutz und Arbeitsgestaltung zu tun. Wir freuen uns, dass wir Ihr Interesse gefunden haben. Denn Dank der Bereitschaft und des Engagements der Autoren können wir Ihnen auch in diesem Jahr ein informatives Tagungsprogramm und einen ebensolchen Tagungsband anbieten.

Forderungen nach schlankeren Strukturen im Staat und das Streben nach Deregulierung haben auch zu Veränderungen in der Arbeitsschutzverwaltung des Freistaates Thüringen geführt, mit denen wir Sie auf diesem Forum bekannt machen wollen.

Die Veranstalter hoffen, mit dieser Tagung einen positiven Beitrag zur Erhaltung der Gesundheit der Bauschaffenden zu leisten und allen Teilnehmern wiederum Informationen, Anregungen und neue Denkanstöße für ihre erfolgreiche Tätigkeit im Sinne des Arbeitsschutzes zu geben.

Weimar, den 22. März 2007

Prof. Dr. Hans-Joachim Bargstädt M. Sc.

Bauhaus-Universität Weimar  
Professur Baubetrieb und Bauverfahren

Dr.-Ing. Kerstin Steinberg

Landesbetrieb für Arbeitsschutz  
und technischen Verbraucherschutz







## **Unfälle und Berufskrankheiten gefährden die Wirtschaftlichkeit – Arbeitsschutz heute und morgen – Grußwort zur 5. Fachtagung „Sicherheit auf Baustellen“**

---

Die demografische Entwicklung wird die Zukunft der Bundesrepublik Deutschland in ganz erheblichem Maße prägen. Ein wesentlicher Faktor in diesem Zusammenhang ist der Anstieg des Durchschnittsalters der Erwerbstätigen. Er erfordert entsprechende Konzepte für die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten.

Als im ausgehenden 19. Jahrhundert das Unfallversicherungsgesetz verabschiedet und erste Arbeitsschutzbestimmungen in Gesetzesform gebracht wurden, war dies sowohl ethisch als auch politisch und ökonomisch motiviert. Seither hat sich das duale Arbeitsschutzsystem bewährt. Bis zum heutigen Tag geht es darum, Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten zu vermeiden und sonstige arbeitsbedingte Gefährdungen zu minimieren. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung müssen wir heute allerdings noch einen Schritt weiter gehen und die Entwicklung der Persönlichkeit im Arbeitsleben fördern. Die EU-Arbeitsschutzrahmenrichtlinie (89/391/EWG) unterstützt dies ausdrücklich.

Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie Prävention auf der einen Seite und die Erschließung von Wirtschaftlichkeitsreserven auf der anderen Seite stellen keine Gegensätze dar. Die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit nützt nicht nur diesen, sondern auch dem Betrieb insgesamt. Arbeitsschutz sorgt für Nachhaltigkeit in den Unternehmen und fördert somit die Produktivität.

Aufschlüsse über die Effizienz von Arbeitsschutzmaßnahmen gewähren die Unfall- und Berufskrankheitenbilanz sowie Berechnungen der daraus resultierenden gesellschaftlichen Aufwendungen bzw. volkswirtschaftlichen Verluste. Der Zusammenhang zwischen funktionierendem Arbeitsschutz und positiver wirtschaftlicher Entwicklung ist heute unbestritten und kann von der Volkswirtschaftslehre quantitativ beschrieben werden.

### **Arbeitsunfall- und Berufskrankheitenbilanz**

Seit den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts ist ein ausgesprochen positiver Entwicklungstrend bei der Entwicklung der Arbeitsunfälle festzustellen. Erfreulich ist besonders die Abnahme der tödlichen Arbeitsunfälle. Waren es 1960 knapp 5.000, so betrug deren Zahl im Jahr 2005 nur noch 863 (vgl. Bild 1).

Eine ähnlich positive Entwicklung vollzog sich bei den meldepflichtigen Arbeitsunfällen. Die Quote sank in den letzten 15 Jahren etwa um die Hälfte (vgl. Bild 2). In der Baubranche liegt die Quote allerdings doppelt so hoch wie im Durchschnitt aller Versicherungsträger (vgl. Bild 3).

Bei den Berufskrankheiten ist ein ausgeprägter Trend nicht zu erkennen. Zwar nehmen die Anzeigen seit 1991 kontinuierlich ab, doch ist die Anzahl der tatsächlich anerkannten neuen Berufskrankheiten mit 5.600 pro Jahr ungefähr gleich bleibend.

Angezeigt werden vor allen Dingen Hautkrankheiten, anerkannt im Wesentlichen Lärmschwerhörkeitsfälle.

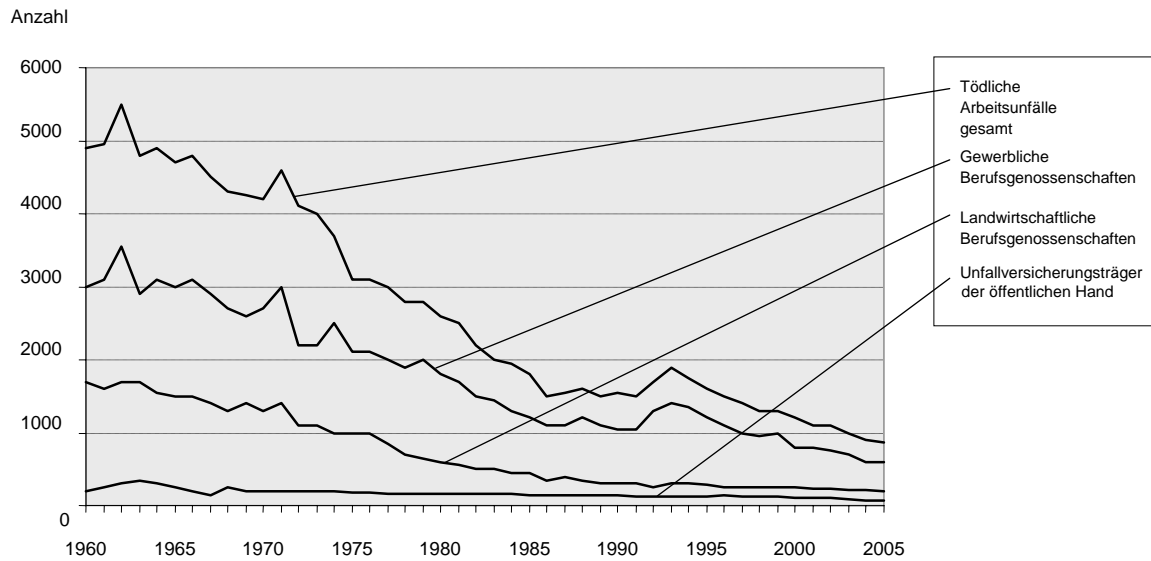


Bild 1 Tödliche Arbeitsunfälle nach gesetzlichen Unfallversicherungsträgern von 1960 bis 2005

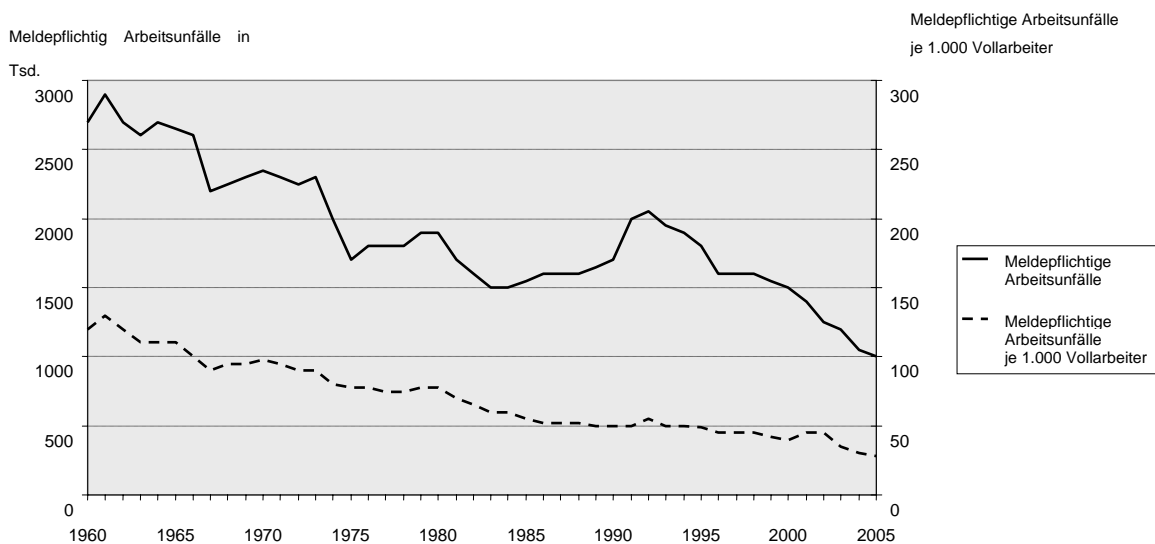


Bild 2 Meldepflichtige Arbeitsunfälle – absolut und je 1.000 Vollarbeiter, von 1960 bis 2005

Unfälle spiegeln als plötzliche Ereignisse die Arbeitsbedingungen ohne Verzögerung wider. Bei Berufskrankheiten dagegen treten die Sünden der Vergangenheit zutage, da Latenzzeiten bis zu 30 Jahren anzunehmen sind. Es ist zu hoffen, dass in absehbarer Zeit auch bei den Berufskrankheiten ein eindeutig positiver Trend festgestellt werden kann – nämlich dann, wenn die heutigen Anstrengungen Wirkung zeigen.

Gegenwärtig bleibt es aber noch bei der unerfreulichen Feststellung, dass jährlich fast dreimal so viele Arbeitnehmer an einer Berufskrankheit sterben wie durch einen tödlichen Arbeitsunfall. Im Jahr 2005 waren dies 2.600 Fälle, im Wesentlichen verursacht durch berufsbedingte Karzinome, meist infolge Asbestexposition. Auch hier dominiert die Bauwirtschaft (vgl. Bild 4).

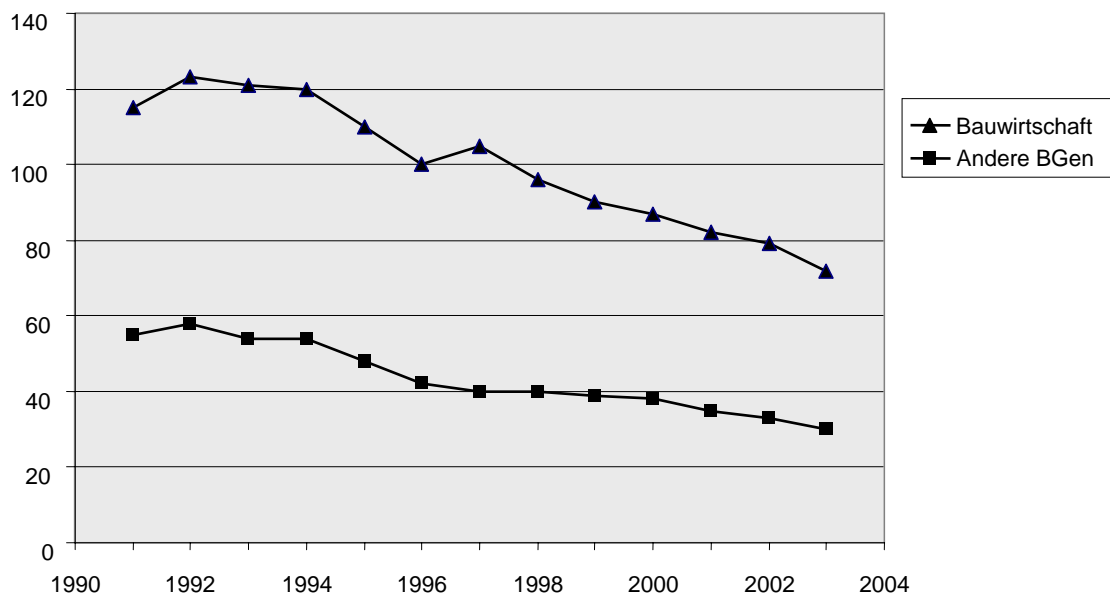
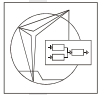


Bild 3 Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter in der Bauwirtschaft 1990 bis 2004

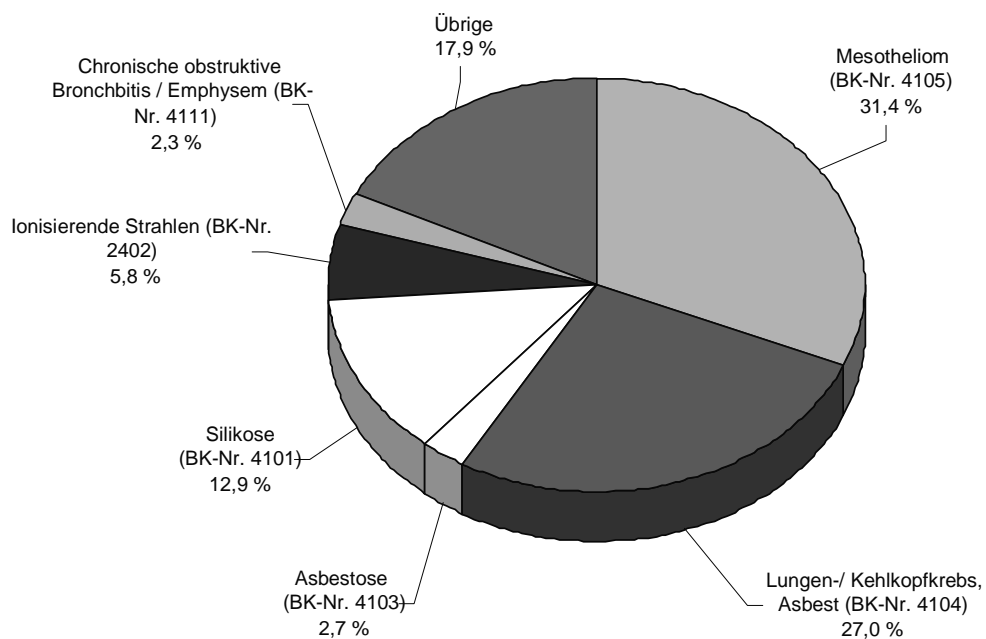


Bild 4 Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheiten 2005 (2.600 Fälle)



## Zu den volkswirtschaftlichen Kosten

Zunächst seien nur die Aufwendungen der Unfallversicherungsträger betrachtet. Diese erhöhten sich von etwa 2,5 Mrd. Euro im Jahr 1970 auf etwa 12,8 Mrd. Euro im Jahr 2003. Eine Steigerungsrate von 1 bis 1,5 % pro Jahr ist anzunehmen (vgl. Bild 5).

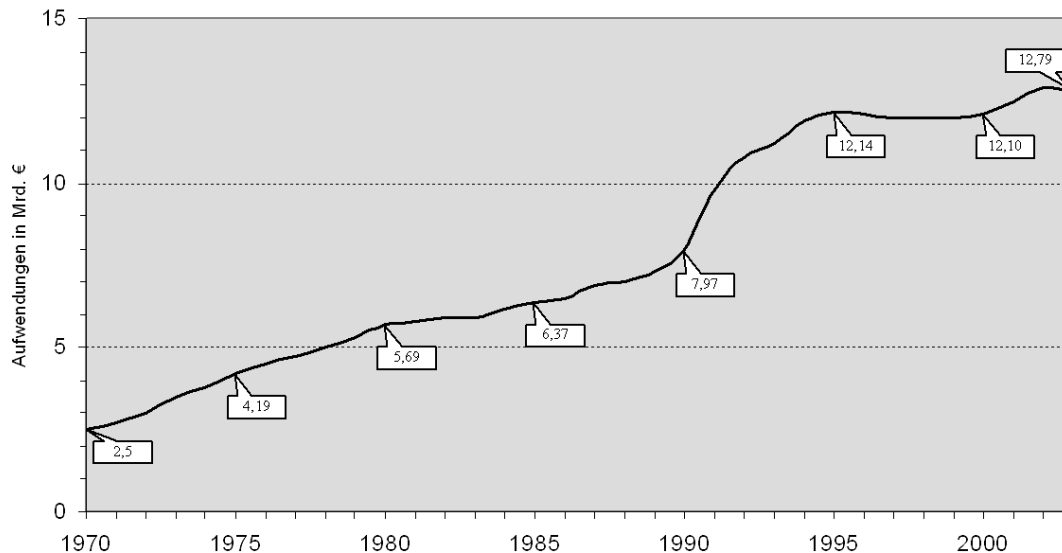


Bild 5 Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger 1970 bis 2003

Für Prävention und erste Hilfe betrugen die Aufwendungen knapp 1 Mrd. Euro.

Neben den Entschädigungsleistungen für Arbeitsunfälle sind auch die allgemeine Arbeitsunfähigkeitsdauer und die Aufwendungen für vorzeitige Erwerbs- und Berufsunfähigkeit (Renten) aufgrund sonstiger arbeitsbedingter Erkrankungen von Belang – Kosten, die von der Solidargemeinschaft über die sozialen Sicherungssysteme zu tragen sind. Bei deren Berücksichtigung erreicht man sehr schnell ganz andere, wesentlich höhere Größenordnungen.

So fallen für das Jahr 2003 bei 34,2 Mio. Arbeitnehmern und durchschnittlich 13,7 Arbeitsunfähigkeitstagen etwa 1,28 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre an. Bei einem durchschnittlichen Arbeitnehmerentgelt von 33.200 Euro ergibt dies eine Summe von 42,6 Mrd. Euro oder 2,01 % am Bruttonationaleinkommen.

Wird zusätzlich der Ausfall an Bruttowertschöpfung berücksichtigt, so kommt man auf etwa 66,4 Mrd. Euro, was etwa 3,14 % des Bruttonationaleinkommens entspricht.

**Soliden Schätzungen zufolge liegt der berufsbedingte Anteil an diesen Kosten bei 20 bis 30 %. Hier liegt ein Potenzial, das es durch Arbeitsschutzmaßnahmen zu erschließen gilt. Darin besteht unsere Aufgabe.**

Die Darstellung der volkswirtschaftlichen Verluste wäre unvollständig, wenn nicht auch, mit Bezug auf das heutige Thema, die Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit Beachtung fänden.

Das Risiko der Arbeitsunfähigkeit – insbesondere was deren Dauer angeht – ist altersabhängig. Ältere Arbeitnehmer sind signifikant länger krank als jüngere. Der Zusammenhang ist fast linear (vgl. Bild 6).

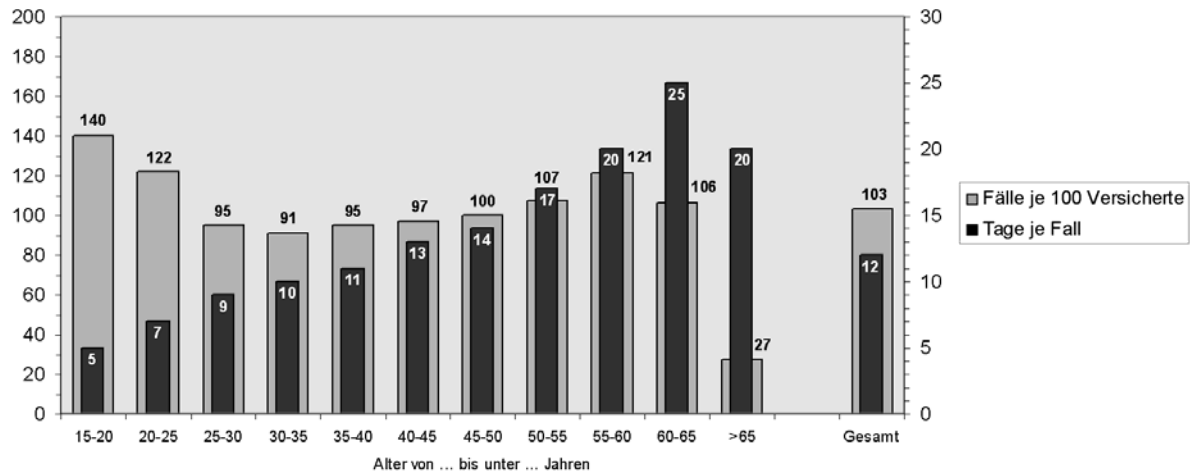
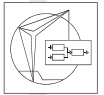


Bild 6: Arbeitsunfähigkeit nach Altersgruppen im Jahr 2005

Das hat auch Auswirkungen auf die so genannten Frühverrentungsfälle. Sie treten bei Frauen im Durchschnitt bei 49,3 Jahren und bei Männern durchschnittlich bei 50,9 Jahren ein. In der Tendenz geht diese Entwicklung zwar zurück. Trotzdem resultieren daraus Zusatzkosten von etwa 20,4 Mrd. Euro jährlich.

**Auch hierfür wird die Gestaltung der Arbeit und ihrer Rahmenbedingungen in erheblichem Maße verantwortlich gemacht.**

Wie man sieht, können Investitionen in Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit nicht nur an den Aufwendungen für den einzelnen Betrieb oder gar für die einzelne Maßnahme gemessen werden. Eine einfache Unfallkostenrechnung, die die solidarischen Aufwendungen der Gesellschaft für die Folgen schlechter Arbeitsbedingungen unberücksichtigt lässt, ist nicht akzeptabel.

Ausgangspunkt neuerer Überlegungen ist nicht der geschehene Arbeitsunfall oder die möglicherweise eintretende Berufskrankheit. Der Beitrag, den das betriebliche Arbeits- und Gesundheitsschutzsystem zur Erreichung der Unternehmensziele leistet, ist im Sinne der Prävention zu bewerten, insbesondere hinsichtlich des Beitrages zur Gewährleistung eines störungsfreien und effizienten Produktionsprozesses.

Der globalisierte Wettbewerb verlangt eine solche Betrachtungsweise. Nach einem Arbeitsunfall und dem darauf folgenden Produktionsstillstand besteht bei anspruchsvollen Technologien ein enormer Druck, möglichst schnell wieder zu produzieren. Ähnlich verhält es sich bei Arbeitsunfähigkeitsfällen.

Angesichts des feststellbaren Altersverlaufs von Arbeitsunfähigkeit werden die Zwänge durch die demografische Entwicklung in Deutschland geradezu potenziert.

Die Ursachen sind bekannt:

- niedrige Geburtenrate (1,4 Kinder pro Frau),
- ständig steigende Lebenserwartung,
- Migrationsbewegungen.

Die Folgen für die Erwerbsbevölkerung sind massiv. Das Potenzial an Erwerbspersonen wird kleiner. Das Durchschnittsalter der im Erwerbsprozess Tätigen steigt stetig. Die Betriebe müssen also in Zukunft nicht nur mit einem geringeren Angebot an Erwerbspersonen rechnen, sondern auch mit einer durchschnittlich älteren Belegschaft im globalen Wettbewerb bestehen.



Als Maß kann der so genannte Alterskoeffizient herangezogen werden (Anzahl der Rentner bezogen auf 100 Beschäftigte). Gegenwärtig liegt dieser bei 44, erwartet wird für 2050 ein Alterskoeffizient von 78, die EU strebt 50 an.

Trotz dieser Entwicklung bleibt die Forderung bestehen, dass die Arbeitnehmer auch bei längerer Erwerbsfähigkeit hohe Leistungen erbringen und ohne Arbeitsunfall, Berufskrankheit oder sonstige arbeitsbedingte Schäden den Altersruhestand erreichen sollen.

Im Folgenden sollen Lösungsansätze aufgezeigt werden.

Ausgangspunkt ist dabei die Frage, ob die gegenwärtig oft vorhandene pauschale Auffassung, dass zunehmendes Alter mit geringerer Leistung verbunden sei, überhaupt zutrifft. Diese Frage ist differenziert zu betrachten.

Für ältere Beschäftigte sprechen aus Sicht der Betriebe Erfahrungswissen, Arbeitsdisziplin, Zuverlässigkeit, Führungsfähigkeit und Qualitätsbewusstsein. Jüngere Arbeitnehmer zeichnen sich in den Augen der Unternehmen besonders durch eine höhere körperliche Belastbarkeit, durch Ehrgeiz, Kreativität, Flexibilität und Lernbereitschaft aus (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 Unterschiede zwischen Jung und Alt aus Sicht von Betrieben

Leistungspotenziale	Jüngere Beschäftigte	Ältere Beschäftigte
Erfahrungswissen	●	●●●
Theoretisches Wissen	●●	●●
Kreativität	●●●	●
Lernbereitschaft	●●●	●
Arbeitsmoral, -disziplin	●	●●●
Einstellung zur Qualität	●	●●●
Zuverlässigkeit	●	●●●
Loyalität	●	●●●
Teamfähigkeit	●●	●●
Führungsfähigkeit	●	●●●
Flexibilität	●●●	●
Körperliche Belastbarkeit	●●●	●
Psychische Belastbarkeit	●●	●●
Beruflicher Ehrgeiz	●●●	●
●●● sehr häufig genannt, ●● häufig genannt, ● wenig genannt		

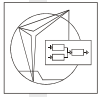
Angesichts dessen ist eine pauschale Beurteilung nicht zulässig. Deshalb tut sich die Wissenschaft auch schwer, „ältere Arbeitnehmer“ zu charakterisieren. Es gibt keine allgemein gültigen Kriterien, nach denen die Gruppe der „Älteren“ definiert werden könnte.

**Präventive Maßnahmen sind dementsprechend auf den Einzelnen zuzuschneiden.  
Dies fordert ein Umdenken in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft.**

So ist eine Bewertung der Leistungsfähigkeit allein nach dem kalendarischen Alter wegen der starken Streuung der Leistungsvoraussetzungen innerhalb der Gruppe der Älterwerdenden nicht möglich. Persönliche Merkmale des Einzelnen, wie Berufsbiografie, Konstitution und Trainingsgrad, stellen neben dem chronologischen Alter wichtige Einflussgrößen auf das Leistungsvermögen dar.

Das Sprichwort „Man ist so alt, wie man sich fühlt!“ entbehrt nicht einer gewissen Wahrheit.

Eine diesem Befund angemessene Strategie ließe sich unter dem Begriff des „altersgerechten und altersnsgerechten Arbeitens“ zusammenfassen.



Um erfolgreich zu sein, müssen Betriebe Arbeits- und Gesundheitsschutz als Bestandteil der Unternehmenskultur auffassen, Sicherheit und Gesundheit als Unternehmensziel gewährleisten und bei der Organisation und Gestaltung der Arbeit die Belange ihrer gesamten Belegschaft einbeziehen.

Aber auch die Beschäftigten müssen sich einbringen, wobei Bildung und Ausbildung, Bereitschaft zum lebenslangen Lernen, Führungsverhalten, Werte und Einstellungen bis hin zur gesunden Lebensweise eine maßgebliche Rolle spielen.

In Finnland hat man mit diesem Ansatz ausgesprochen positive Erfahrungen gemacht. Dort geht man – über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften hinaus – den Weg, bei der Gestaltung des Arbeitsplatzes das subjektive Befinden des jeweiligen Arbeitnehmers zu berücksichtigen.

### **Einige praktische Hinweise:**

Die im Arbeitsschutzgesetz von 1996 geforderte Gefährdungsbeurteilung bietet gute Möglichkeiten zur Berücksichtigung der demografischen Entwicklung, wenn dabei die besonderen Belange älterer Arbeitnehmer beachtet werden.

Zu den alterskritischen Anforderungen gehören körperlich anstrengende Arbeiten, einseitig belastende Tätigkeiten, Hitze, Lärm, schlechte Beleuchtung und Arbeiten unter Zeitdruck.

Die körperliche Leistungsfähigkeit, beispielsweise, nimmt mit zunehmendem Alter ab, obwohl sie durch Training und entsprechende Lebensgewohnheiten beeinflusst werden kann. So ist es heute schon für das Handwerk typisch, dass nur wenige im ursprünglichen Beruf die Rente erreichen. Bekanntermaßen sind im Alter die Beweglichkeit von Gelenken und die Elastizität von Sehnen und Bändern eingeschränkt. Daraus ergeben sich ganz differenzierte Anpassungsregeln für den Arbeitsplatz und seine Umgebung. Auch Maschinenausrüstungen sollten an individuelle Körpermaße angepasst werden. Viele ebenso simple wie differenzierte Gestaltungsregeln liegen hier vor. Gestaltungsansätze sind nach wie vor Mechanisierung und Automatisierung, Organisation und Flexibilität.

Ein positives Beispiel: Vor kurzem wurde auf einer Fachtagung selbstverdichtender Beton für den Tunnelbau vorgestellt. Damit entfallen die schweren Verdichtungsarbeiten. Zudem wird der Lärm drastisch reduziert.

Ähnliche Betrachtungen lassen sich für die Büroarbeit anstellen. Dort betrifft es im Wesentlichen die Beleuchtung, aber auch Verschleißschäden am Stütz- und Bewegungsapparat durch Zwangshaltungen.

Eine große Chance zur weiteren Reduzierung der Arbeitsunfähigkeitszeiten bietet die Beachtung psychischer Fehlbelastungen. Als Ursache sowohl der Ausfalltage als auch der verminderten Erwerbsfähigkeit nehmen sie einen vorderen Platz ein.

Von besonderer Bedeutung ist schon heute die Gestaltung moderner Arbeitszeitregelungen. Unter Berücksichtigung von Technologie und Prozessabläufen sind individuelle Wünsche und Besonderheiten zu beachten. Möglich sind beispielsweise:

- flexible Arbeitszeiten,
- Telearbeit,
- Teilzeit,
- Benutzung von Rufbereitschaftsmodellen,
- Zeitarbeit.

Voraussetzung für die Verwirklichung solcher Innovationen ist, neben der wissenschaftlichen Erschließung, die Akzeptanz des Arbeits- und Gesundheitsschutzes als Bestandteil der Unternehmenskultur. Die Betriebe müssen die Voraussetzungen schaffen, um ältere Arbeitnehmer effizient einzusetzen.



Jüngere stehen in absehbarer Zeit nicht oder nicht mehr ausreichend zur Verfügung. Diese Problematik wird bereits jetzt in den Unternehmen spürbar – man denke an den oft beklagten Fachkräftemangel. Ein grundsätzliches Umdenken ist sowohl bei Arbeitnehmern als auch bei Arbeitgebern nötig.

Abschließend sei ein provozierendes Zitat aus der Zeitung „Die Zeit“ gestattet:

„Amerika als Vorbild? 35 Menschen bauen in der Kleinstadt Needham bei Boston jeden Tag Nadeln und Kanülen zu Spritzen zusammen und liefern sie an Krankenhäuser im ganzen Land. Vita Needle heißt die Firma. In den vergangenen vier Jahren steigerte sie ihre Verkäufe um hundert Prozent. Fragt man den Chef nach dem Grund, sagt er: **„Meine Mitarbeiter! Die sind loyal, flexibel und hoch motiviert.“** Alt sind sie auch. Im Durchschnitt 74 Jahre. Vierundsiebzig. Zwei haben die 90 überschritten.“

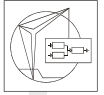
Meine Damen und Herren,

ein solcher Altersdurchschnitt ist nicht unser Ziel. Dennoch bringt dieses Beispiel den Sachverhalt auf den Punkt. Entscheidend wird sein, wie Deutschland im globalen Wettbewerb die Folgen der demografischen Entwicklung meistert. Der Arbeits- und Gesundheitsschutz im Betrieb kann dazu einen erheblichen Beitrag leisten.

## Quellenverzeichnis

1. BMWA Berlin: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Jährlicher Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen für die Jahre 2003, 2004 und 2005.
2. Bargstädt, H.-J.: In welchem Lebensjahr beginnt der aktive Arbeitsschutz? Bauhaus-Universität Weimar 2006.
3. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Alles Grau in grau? baa, Fr.-Hinkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund; 2006.
4. Packebusch, L. Weber, B.: Altersgerechte Gestaltung von Berufslaufbahnen im Handwerk. [www.demotrans.de](http://www.demotrans.de).
5. Tenbrock, C./Uchatius, W.: „Raus aus dem Altersgefängnis!“. – in: Die Zeit 27/2002.
6. Demografie und Wirtschaftswachstum : Friedrich-Ebert-Stiftung 2005.
7. Bevölkerung Deutschland bis 2050: Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2006.





## **Absolventen für die Arbeitswelt von morgen**

---

### **1 Einführung**

„Ihr werdet Euch noch wundern, wenn ich erst Rentner bin,  
sobald der Stress vorbei ist, dann lang ich nämlich hin ...  
Mit 66 Jahren, da fängt das Leben an,  
mit 66 Jahren, da hat man Spaß daran,  
mit 66 Jahren, da kommt man erst in Schuss,  
mit 66 Jahren ist noch lang noch nicht Schluss.“

So lautet ein bekannter Schlager von UDO JÜRGENS. Er beschreibt in wenigen Strophen prägnant, wie der alternde Sänger neu anfängt zu leben, sobald er das Rentenalter erreicht hat. Was kann man aus diesem Lied herauslesen?

Zunächst einmal wäre der Text auf die heutigen Verhältnisse zu aktualisieren. Der Refrain müsste lauten: „mit 68 Jahren, da fängt das Leben an“, um dem aktuell von der Politik neu festgesetzten Rentenalter mit 67 Jahren gerecht zu werden.

Wichtiger erscheint im Lied die Grundaussage, dass Berufsleben offenbar stressig ist. Arbeitstätigkeit wird implizit als etwas Negatives dargestellt, weil es einen daran hindert, sich selbst zu verwirklichen und das Bedürfnisse auf Abenteuer, Freunde und kulturelle Erlebnisse verhindert.

Die gesellschaftliche Diskussion hat das Thema Alter bereits seit etlichen Jahren entdeckt. Die demographischen Fakten werden in einem anderen Beitrag auf dieser Tagung erläutert. In den vergangenen zehn Jahren wurden zunächst die Symptome des alternden Teils der Gesellschaft bekämpft: Einrichtung einer Pflegeversicherung, zunehmende Anzahl von Seniorenheimen und rasanter Ausbau der häuslichen Pflegedienste.

Heute beschäftigen uns bereits deren Folgen, die wiederum die Ursache für zukünftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Krisenphasen sein können, wenn es nicht rechtzeitig gelingt, gegenzusteuern. Es werden sich in den nächsten Jahren, insbesondere in den geburtenschwachen und fluktuationsstarken Jahrgängen in den neuen Bundesländern, eklatante Lücken am Arbeitsmarkt auftun. Heute schon, trotz durchschnittlich mehr als 15 % Arbeitslosigkeit, werben große Unternehmen intensiv überregional um Lehrlinge und junge Nachwuchs-Mitarbeiter. Zunächst geht es darum, aus dem begrenzten Angebot die besten auszuwählen. Nur noch zwei bis drei Jahre weiter wird es in erster Linie darum gehen, überhaupt neue junge Mitarbeiter einstellen zu können.

Wie rasant sich die Situation am Arbeitsmarkt heutzutage ändern kann, belegt eine Statistik über die Zahl der arbeitslosen Bauingenieure. Diese sind zwar noch nicht von den geburtenschwachen Jahrgängen betroffen. Doch sorgten die Auswirkungen der fast zwölfjährigen Rezessionsphase in der Bauwirtschaft dafür, dass sich kaum noch Abiturienten für ein Ingenieurstudium entschieden. Das Uni Magazin [1] meldete in seiner Ausgabe 04/2006 mit Verweis auf die Bundesagentur für Arbeit noch 13 000 arbeitslose Bauingenieure per Stichtag 30. 9. 2005. Die Zahlen für September 2006 wiesen dagegen nur noch 6 500 arbeitslose Ingenieure im Bauwesen aus, also eine Halbierung der Zahlen innerhalb von zwölf Monaten. Bei einer aktuellen Absolventenrate von noch etwa 4 000 Ingenieuren jährlich, die zusätzlich auf den Arbeitsmarkt drängen – aktuellere Daten als die des Jahres 2005 liegen darüber



noch nicht vor –, hat die Wirtschaft allein diesen zwölf Monaten, überwiegend des Jahres 2006, nahezu 10 500 Ingenieure absorbiert [2].

Es ist bei Extrapolation dieser Zahlen daher zu erwarten, dass bereits im Jahre 2007 Vollbeschäftigung für Bauingenieure erreicht wird. Darüber hinaus werden auf Basis der bundesweit bekannten Erstsemesterzahlen im Bauingenieurwesen (nicht mehr als 4 000 bundesweit, [3]) in den nächsten fünf Jahren lediglich 2 000 bis 3 000 Ingenieure jährlich unsere Hochschulen (Fachhochschulen und Universitäten zusammen) verlassen. Die Bauindustrie gibt den jährlichen Bedarf langfristig mit 5 000 bis 6 000 pro Jahr an. Selbst bei Annahme einer optimistischen Übertreibung um 1 000 bis 2 000 Ingenieure bleibt immer noch ein jährliches Defizit von 1500 Nachwuchskräften.

Für die gewerblichen Arbeitnehmer ist der Trend noch nicht ganz zu erkennen. Die gesamte Bauwirtschaft hat die Anzahl ihrer gewerblichen Mitarbeiter seit 1994 bis Ende 2005 von 1,5 Mio. Beschäftigten auf 700 000 Mitarbeiter mehr als halbiert. Die Umsätze am Baumarkt reduzierten sich gleichzeitig, allerdings nicht in gleichem Maße, sondern nur etwa um 35 %, nämlich von 100 Mrd. € auf 65 Mrd. € [4]. Es bleibt zu beobachten, wie weit sich damit bereits jetzt Anteile der Bauindustrie endgültig auf Zuliefer- und Ausrüsterbereiche verlagert haben, die statistisch nicht mehr zu den Arbeitsplätzen am Bau gezählt werden, sondern zur stationär produzierenden Industrie. Dennoch geben seriöse Prognosen auch für die Anzahl der Arbeitskräfte in der Bauwirtschaft wieder positive Veränderungen vor, womit sich auch hier eine deutliche Lücke im Nachwuchs auf tun wird.

Auch wenn die Lage in der Bauwirtschaft durch die gerade überwundene lange Rezession überspitzt ist, so sind die generellen Vorboten einer Versorgungslücke mit Arbeitskräften doch über viele Branchen schon spürbar. In wenigen Jahren beginnt der scharfe Wettbewerb um Talente, in einigen Branchen ist das Rennen heute bereits in vollem Gange.

Sobald die gesuchten Kräfte nicht mehr durch den eigenen Nachwuchs abgedeckt werden können, muss der Bedarf anders gedeckt werden. Hier gibt es drei mögliche Versorgungsstränge:

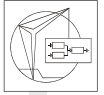
1. das Aktivieren bisher nicht arbeitstätiger Menschen, vorrangig Frauen,
2. das Abwerben von Beschäftigten aus anderen, ggf. verwandten Branchen und
3. das Hinausschieben der individuellen Altersgrenze der eigenen Mitarbeiter.

In allen drei Fällen reichen die traditionellen Ausbildungsgänge und -profile nicht aus. Menschen, die mehrere Jahre nicht berufstätig waren, verfügen über teilweise veraltetes, zum Teil auch verschüttetes Wissen. Andererseits haben sie sich im Allgemeinen menschlich weiterentwickelt und bringen individuell auch aus ihrer „Nichtberufstätigkeit“ bestimmte Qualifikationen mit, die für die neu aufzunehmende Arbeit zu adaptieren sind.

Beschäftigte aus anderen Branchen verfügen über ein prägnant ausgeprägtes Qualifikationsprofil, müssen aber an die veränderten Anforderungen der neuen Branche bzw. der neuen Arbeitsstelle herangeführt werden. Gleichzeitig muss, um den Mitarbeiter überhaupt zum Wechsel zu veranlassen, diese neue Arbeitsstelle attraktiver als die bisherige sein. Lange Durststrecken durch undifferenzierte Anpassungslehrgänge werden dann nicht mehr akzeptiert werden.

Die Verlängerung der Arbeitstätigkeit über die bisherige persönliche Altersgrenze hinaus verursacht vergleichsweise wenig fachlichen Weiterbildungsbedarf. Hier ist eher zu erwarten, dass die Themen Motivation und berufliche Anerkennung in den Vordergrund gerückt werden sollten. Heutige Beschäftigte auf der „Zielgeraden ihrer Berufstätigkeit“ kalkulieren oft erstaunlich nüchtern, inwieweit sie persönliche Freiheit gegen monetären Gewinn eintauschen möchten, zumal ihnen der Blick zurück über die letzten Jahrzehnte ihres Berufslebens leicht fällt, und sie gut beurteilen können, welcher berufliche Einsatz sich bisher wie ausgezahlt hat.

## 2 Konventionelle Bildungswege und ihre Barrieren



An dieser Stelle sollen die bekannten Bildungswege in der grundständigen Ausbildung (Lehre, Fachschulen, Fachhochschulen, Universitätsstudium) nicht weiter erläutert werden. Allerdings verdient die im Zuge des Bologna-Prozesses erfolgte Angleichung der europäischen Bildungswege einige Bemerkungen. Hier wird durch eine gegliederte Stufung von Bachelor- und Masterabschlüssen einerseits und durch das breitere Angebot differenzierter Ausbildungseinrichtungen von Universitäten über Hochschulen, Berufsakademien, Verbänden bis zu unternehmensinternen Bildungsinstituten andererseits eine Basis gelegt, auf der strukturierte Ausbildungsprogramme auch in späteren Stationen des Lebensweges leichter zugänglich gemacht werden sollen. Verlässliche Zeitrahmen, z. B. für ein Masterstudium von 2 oder 4 Semestern, können auch für eine spätere konzentrierte Phase der Weiterbildung attraktiv sein, sogar wenn dadurch ein weiterer Masterabschluss über den ersten hinaus erworben wird.

Die Bauhaus-Universität Weimar hat mehr als 10 Jahre Erfahrung in der Weiterbildung. LLL – Lebens-Langes Lernen – ist ein Kernziel in der Werbung von Studenten. Inhaltlich sind die Angebote auf breite Bereiche von Architektur und Bauwesen ausgerichtet. Organisatorisch werden sie durch die BWA, die Bauhaus-Weiterbildungs-Akademie e.V. gestaltet. Stellvertretend für viele andere Weiterbildungseinrichtungen kann man am Portfolio der Bauhaus-Universität und ihren Weiterbildungsangeboten die unterschiedlichen Typen der Weiterbildung sehen. Es gibt:

- Studienprogramme, die innerhalb von 1 oder 2 Jahren zum Abschluss Master führen (im Vollzeitstudium jedes Masterangebot der Bauhaus-Universität Weimar, im nebenberuflichen Fernstudium mit Präsenzphasen und dem Abschluss Master of Science in Wasser und Umwelt),
- Studienprogramme, die innerhalb von 6 bis 24 Monaten zu einem mit Zertifikat bestätigten geprüften Abschluss führen (Fernstudium mit Präsenzphasen und dem Abschlusszertifikat Fachplaner für Stadtumbau),
- Programme, bei denen die Abschlussprüfungen zusammen mit oder allein von einer auswärtigen Prüfungsinstitution durchgeführt wird (geprüfter Projektmanager nach GPM),
- Lehrgänge mit Zeitdauern von 2 bis 6 Wochen, vorzugsweise nur an Wochenenden bzw. Freitags/sonnabends. Diese Lehrgänge werden teils mit Prüfung abgeschlossen, teils nur mit Teilnahmebescheinigung bestätigt.
- Lehrgänge über eine Woche im Vollzeitbetrieb, Abschluss wie vor,
- Lehrgangsseminare über einen oder zwei Tage, i. d. R. ohne Abschlussprüfung,
- Konferenzen von 1 bis 3 Tage Länge mit Variabilität in der Teilnahme an den Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen,
- Workshops mit der Länge von wenigen Stunden bis 1 Tag, ohne explizite Definition des Lernziels.

Besonders die längeren Lehrgänge waren in der Vergangenheit neben der fachlichen Zielstellung auch dadurch geprägt, dass Teilnehmer durch den zusätzlichen Abschluss ihren persönlichen Marktwert im Berufsleben erhöhen wollten. Fachliche Inhalte treten also nicht immer dabei in den Vordergrund.

Was sind also die Beweggründe, die eine oder die andere Fortbildung „zu buchen“? Hierbei lassen sich – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – aufzählen:

- fachliche Defizite in der Tiefe (Beispiel: Sanierung von Betonbauwerken),
- fachliche Defizite in der Breite (Beispiel: Fabrikplanung),
- Defizite in Schlüsselqualifikationen (Beispiel: Rhetorikseminar),
- Defizite in der Führungsfähigkeit (Beispiel: Projektmanagement),
- Interesse an Allgemeinbildung (Beispiel: Seniorenstudium Musikkultur),
- gesellschaftliche Anerkennung durch einen akademischen Abschluss.



Bei der vorstehenden Aufzählung könnte übersehen werden, wer aus der Weiterbildung Vorteile zieht. Denn dies ist nicht ausschließlich der Teilnehmer, sondern, sofern er Arbeitnehmer ist, auch sein derzeitiger oder zukünftiger Arbeitgeber. Insbesondere der derzeitige Arbeitgeber profitiert davon, dass sein Mitarbeiter zusätzliche Qualifikationen erwirbt, ohne dafür sogleich auch selbst eine höhere Vergütung zahlen zu müssen. So warb z.B. die Fachhochschule Augsburg für ein weiterbildendes Masterstudium Baumanagement um die finanzielle Unterstützung von Arbeitgebern für Mitarbeiter aus ihrem Hause mit dem Argument, dass diese durch die absolvierte Zusatzausbildung höher qualifiziert und höherwertig einsetzbar seien.

Im Falle des Wechsels des Arbeitsgebers bzw. bei Selbstständigen steigt durch die Weiterbildung der Marktwert des Weiterbildungs-Absolventen. Er kann seine verbesserte Leistungsfähigkeit – erhöhte Fach- oder Sozialkompetenz, verbesserte Wettbewerbsfähigkeit – anschließend als Mehrwert direkt in die Akquisition und Abarbeitung neuer Projekte einbringen bzw. diese Zusatzqualifikation bei der Auswahl einer neuen Arbeitsstelle zum Aushandeln eines höheren Einstiegsgehalts heranziehen. Der vorstehend bereits zitierte Masterstudiengang Baumanagement wies in einer Werbebroschüre darauf hin, dass seine Absolventen nun fit seien für besser dotierte Arbeitsangebote. Damit wurde natürlich das Begehren, Arbeitgeber zur Mitfinanzierung der Weiterbildung ihrer Mitarbeiter zu motivieren, in erheblichem Maße unterminiert.

Weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer haben nun absolute Kenntnis von dem objektiv notwendigen Weiterbildungsbedarf des einzelnen Mitarbeiters.

In Bild 1 ist vorausgesetzt, dass der Weiterbildungsbedarf objektiv vorhanden sei. Dann gibt es die im Bild veranschaulichten vier Möglichkeiten:

		<b>Arbeitgeber</b>	
		<b>interessiert</b>	<b>nicht interessiert</b>
<b>Beschäftigter</b>	<b>nicht interessiert</b>	hohe Motivation und Rückkopplung möglich	Fit machen für ein Hobby?
	<b>interessiert</b>	Ergebnisse könnten verfehlt werden	Weiterbildung dann, wenn administrativer Nachweis gefordert ist

Bild 1 Arbeitgeber-Beschäftigten-Interesse

1. Beide, also Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind von der Notwendigkeit oder Sinnhaftigkeit einer Weiterbildungsmaßnahme überzeugt. Der Arbeitnehmer wird voraussichtlich motiviert an dem Fortbildungslehrgang teilnehmen, vorausgesetzt es gibt eine fair ausgehandelte Teilung der arbeitszeitlichen und finanziellen Belastung. Sicherlich wird eine betriebswirtschaftliche Schulung von einem Nachwuchskader gern angenommen, wenn sich dadurch die Chance auf weitere Beförderung erhöht.
2. Nur der Arbeitgeber ist von der Notwendigkeit der Maßnahme überzeugt. Aus diesem Grunde wird er nicht nur den Arbeitnehmer entsprechend freistellen und die Kosten übernehmen. Er muss in besonderem Maße auch motivatorisch darauf einwirken, dass der Arbeitnehmer aktiv und zielorientiert an der Fortbildung teilnimmt. Gerade Fortbildung auf dem Gebiet der Verhandlungsführung wird häufig von den Mitarbeitern abgelehnt, denen es bereits von ihrem Naturell schwer fällt, hier Erfolge zu erzielen.
3. Nur der Arbeitnehmer ist von der Notwendigkeit überzeugt, er interessiert sich sehr für die Thematik. Hier wird er es schwierig haben, den Arbeitgeber zu einer Partizipation zu bewegen, sei es zur Freistellung, sei es zur Mitfinanzierung. Im Falle der ausschließlich auf dem Einsatz des Mitarbeiters beruhender Fortbildung entsteht das Risiko, dass der Arbeitnehmer dem Arbeitgeber auch versucht, die durch die Fortbildung gewonnenen Erkenntnisse vorzuenthalten. Ggf.

handelt es sich aber auch um Weiterbildungsinhalte, die direkt überhaupt nicht für den Arbeitgeber von Interesse sind. Z. B. wäre ein Schiedsrichterlehrgang für den örtlichen Fußballverein dieser Kategorie zuzuordnen.

4. Wenn zwar objektiver Weiterbildungsbedarf besteht, aber weder Arbeitgeber noch Arbeitnehmer daran Interesse haben, unterbleibt entweder die Maßnahme, oder sie ist aufgrund gesetzlicher Rahmenbedingungen vorgeschrieben (z. B. Gefahrstoffbeauftragter) und wird ggf. inhaltsleer und mit minimalem Aufwand „abgehakt“.

Die Bewertung von Weiterbildungsprogrammen erfordert also mindestens die Synthese von zwei Sichten, der Sicht des Beschäftigten und der Sicht seines Arbeitgebers. Diese differenzierte Betrachtungsweise führt schnell zu dem Schluss, dass dazu auch auf Seiten des Arbeitgebers der Wunsch nach kontinuierlicher Beschäftigung bzw. nach einem langfristigen gemeinsamen Arbeitsverhältnis stehen muss. Nur in Ausnahmefällen wird ein Arbeitgeber auch dann in Weiterbildung seiner Mitarbeiter investieren, wenn er sich eigentlich nicht kontinuierlich an ihn binden will. Das ist nur dann denkbar, wenn z. B. ein Arbeitgeber beabsichtigt, seine nur saisonal eingestellten Aushilfskräfte auch in der nächsten Saison wieder zu gewinnen und zu beschäftigen.

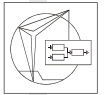
Noch trifft man – bei der Arbeitslosigkeit zwischen 15 und 20 % in Thüringen nicht von der Hand zu weisen – verbreitet auf die Meinung, man könne eine ausscheidende Arbeitskraft mühelos durch eine neue ersetzen. Diese Vorstellung wirkt kontraproduktiv gegenüber Weiterbildungsinitiativen und Weiterbildungsprogrammen. Unsere freien Träger der Weiterbildung, wie etwa das Thüringer Institut für akademische Weiterbildung (TIAW) und die WBA, verzeichneten in den letzten 5 Jahren einen Rückgang der durch Unternehmen geförderten Weiterbildungsprogramme. Dagegen stieg die Anzahl Teilnehmer an, die die Kurse privat, also aus eigenen Mitteln finanzierten, oder derjenigen, die sich einer „verordneten“ Weiterbildung unterzogen, also einer durch die Arbeitsagenturen finanzierten Umschulung, Weiterbildung oder Anpassungsschulung.

Das Umfeld hat sich, so muss man konstatieren, durchaus auf die Kurzatmigkeit von Weiterbildungsaktionen eingestellt. Damit ist die besonders auf ältere Beschäftigte ausgerichtete Weiterbildung noch ein sehr kleines Segment.

### **3 Anforderungsprofile für ältere Beschäftigte**

Nachdem im vorigen Abschnitt einige Gedanken zur Bedarfslage und Strukturierung von Weiterbildungsangeboten im Allgemeinen wiedergegeben wurden, soll nun die besondere Lage für ältere Beschäftigte thematisiert werden. Hierzu wird zunächst auf Bild 2 verwiesen, da dieses sehr gut die Qualifikation von Beschäftigten über die gesamte Lebenszeit charakterisiert.

Zunächst fällt auf, dass die Grafik für den zweiten und den Beginn des dritten Lebensabschnitts, d. h. zwischen 20 und 50 Jahren, eine so genannte Leistungsgleichheit ausweist. Während die physischen Grundfunktionen im Laufe der Jahre abnehmen, können die dadurch bedingten körperlichen Einbußen durch verbesserte sekundäre Leistungsfähigkeit ausgeglichen werden. Zu den sekundären Leistungsmerkmalen zählen gesteigertes Beurteilungsvermögen, Routine und Geübtheit, erhöhte Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, erhöhtes Streben nach Qualität und schließlich das höhere betriebspezifische Wissen und die allgemeine Berufserfahrung.



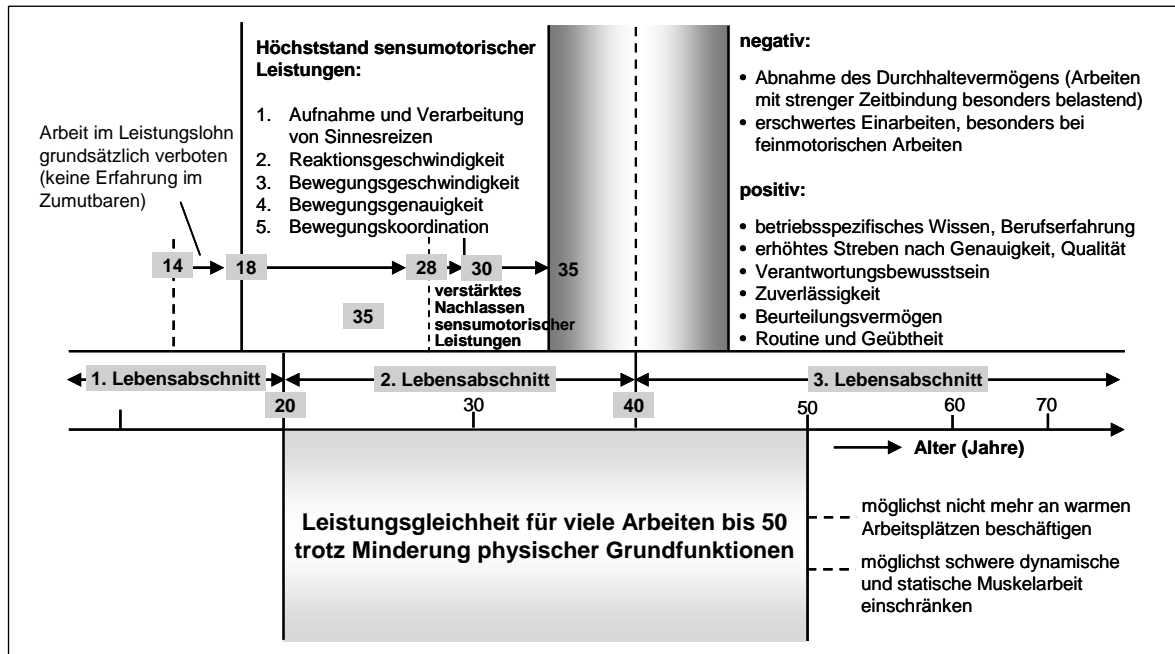


Bild 2 Leistungsvermögen in verschiedenen Lebensabschnitten [5]

Erst im dritten Lebensabschnitt, beginnend etwa mit 50 Jahren, werden Einbußen unabwendbar, die nicht nur die körperlichen Anforderungen betreffen. Ältere Mitarbeiter sollten nicht mehr an warmen Arbeitsplätzen beschäftigt werden und sie sollten schwere dynamische und statische Muskularbeit einschränken. Auch das Durchhaltevermögen bei Arbeiten mit strengem Zeitregime lässt nach.

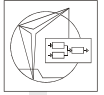
Bemerkenswert ist, dass besonders bei feinmotorischen Arbeiten ein erschwertes Einarbeiten beobachtet wurde. Hier wird auch deutlich, dass ältere Mitarbeiter anders auf Veränderungen im Arbeitsumfeld reagieren als jüngere. Einen besonderen Schwerpunkt bildet die moderne Informations- und Kommunikationstechnik. Dort ist es unerlässlich, dass Mitarbeiter in immer kürzeren Zyklen weitergebildet werden. Der Wechsel auf immer wieder neue Systeme verursacht bei älteren Mitarbeitern erhöhte Unsicherheit. Das Heranführen an Veränderungen muss sorgfältiger geplant und begleitet werden. Bisherige übliche Trainingsmuster haben noch fast ausschließlich die jüngeren Mitarbeiter im Fokus. Das, was mit höherer Aufnahmefähigkeit umschrieben wird, ist nicht selten mit Lehr- und Lernmustern verbunden, welche eben diese Zielgruppe der Jüngeren im Blick haben.

In einer Veröffentlichung des ARBEITGEBERVERBANDES HESSEN-CHEMIE [6] wird die besondere Orientierung auf ältere Mitarbeiter mit dem Begriff „Age Management“ aufgegriffen. Bausteine des Age-Managements sind danach unter anderem eine an den Lebensphasen der Mitarbeiter orientierte Arbeitszeitgestaltung, zusätzliche Kurzzeitpausen und verminderte Arbeitszeiten für ältere Mitarbeiter. Als mögliche Ausgestaltungsarten der Arbeit werden auch flexiblere Arbeitszeiten, Langzeitkonten und die besondere Berücksichtigung der Älteren bei der Schichtplangestaltung genannt.

Für ältere Mitarbeiter, die länger nicht mehr an Lernen gewöhnt sind, empfiehlt RUMP [7] besondere Handlungsansätze. Dieses begründet sie damit, dass in diesem Fall der Spannungsbogen des Lernens im Laufe der beruflichen Tätigkeit durchbrochen wurde. Ziel sei daher „das Aufbrechen der Lernentwöhnung, der Umgang mit Ängsten und einer verringerten Lernmotivation, der Umgang mit fehlendem Selbstvertrauen und die Sensibilität, um die betreffenden Personen nicht als Randgruppe zu stigmatisieren, die besonderer Unterstützung bedarf“.



Ferner zitiert RUMP im Folgenden aus einer umfassenden Studie [8] sieben Leitlinien für die Konzeption von Qualifizierungsmaßnahmen und Weiterbildung älterer Mitarbeiter:



1. Nach dem Verständnis einer Erwachsenenbildung ist die Selbstständigkeit der Teilnehmer Voraussetzung, so dass die älteren Lernenden als Mitgestalter von Bildungsmaßnahmen einbezogen werden sollten.
2. Gegenüber der Lern- und Leistungsfähigkeit Älterer bestehen häufig Vorurteile. Diese wirken häufig als Lernhemmnisse, begründet mit einem mangelnden Selbstvertrauen in die eigene Lernfähigkeit.
3. Aktivierende Methoden des Lernens und Lehrens sind dem klassischen dozentenorientierten Unterricht vorzuziehen. Denn eine zu starke Steuerung durch den Dozenten wirkt oft als störend, weil damit die älteren Mitarbeiter in eine Schülerrolle zurückgedrängt werden.
4. Mitarbeiter, die das Lernen nicht mehr gewöhnt sind, müssen dieses erst wieder lernen. Daher müssen oft neben der Vermittlung von Lehrinhalten auch nochmals Lernstrategien vermittelt werden. D. h. Methoden des Lernens müssen explizit zum Gegenstand einer Qualifizierungsmaßnahme gemacht werden.
5. Ältere Lernende wünschen verstärkte personelle Beratung. Die klassischen Gruppengrößen von bis zu 50 Seminarteilnehmern sind daher zu viel. „Team-Teaching“ ist beschränkt auf 6 bis 8 Personen pro Dozenten.
6. Mit dieser kleineren Gruppengröße ist es auch leichter möglich, das Vorwissen der Teilnehmer besser einzubeziehen. Beispiele und Analogien können aus dem direkten Erfahrungsbereich der Teilnehmer gewählt werden.
7. Ältere Teilnehmer begrüßen eine größere Übersicht über die Zusammenhänge und eine klare Strukturierung des Lehrstoffs. Auch sollte die Komplexität des Lehrstoffs reduziert werden.

## 4 Generationenkonflikt am Arbeitsplatz

Einerseits gibt es bereits zahlreiche Initiativen zur Ertüchtigung der älteren Arbeitskraft, insbesondere ihrer fachlichen Kompetenz am Arbeitsplatz. Andererseits wird sich in den nächsten Jahren auch ein deutlicher Wandel im Verhältnis der Generationen zueinander abzeichnen. Noch werben einige Branchen damit, dass in den nächsten Jahren viele ältere Mitarbeiter in verantwortungsvollen Positionen in den Ruhestand gehen werden, wie z. B. in den Ingenieurbüros des Bauwesens. Dadurch werden Karrierewege beworben, die den bisherigen Denkmustern über erfolgreiches berufliches Fortkommen entsprechen.

Zukünftig werden Karrierewege anders verlaufen, nicht nur vertikal, sondern mehr noch horizontal. Heute schon machen sich Unternehmen Gedanken darüber, wie sie ihre jungen Mitarbeiter erfolgreich halten können, ohne ihnen sogleich Aufstiegsmöglichkeiten in höhere Führungsetagen eröffnen zu müssen. Flache Hierarchien und der Respekt vor jedem Arbeitsplatz gehören zur Unternehmensphilosophie, wie sie z. B. das Möbelhaus IKEA seit etlichen Jahren verfolgt [9]. Um diese Philosophie auch umzusetzen, müssen die Führungskräfte regelmäßig im Jahr auch an verschiedenen Stationen an der Basis arbeiten und ihre persönlichen Erfahrungen mit den Arbeitsplätzen im Verkauf auffrischen.

Ein anderer Ansatz ist die Zusammenführung von älteren und jüngeren Mitarbeitern an gemeinsamen Aufgaben. Häufig sind es auch junge Führungskräfte, die auf ältere Mitarbeiter treffen. Im Idealfall lassen sich dann die Kenntnisse und Fähigkeiten der älteren Mitarbeiter und der jungen Führungskraft gut ergänzen. Im Vertrieb haben ältere Mitarbeiter z. B. weniger Stärken in der strategischen Analyse, auch fehlen Routine und Ideen in der Präsentation von Ergebnissen. Dafür fehlen den jungen Vorgesetzten noch die Erfahrungen im Vertrieb [10].



Das Problem der unterschiedlichen Generationen ist nicht neu. Bereits heute müssen sich junge Absolventen nach der Berufsausbildung mit ihren häufig sehr viel moderneren Kenntnissen und Fähigkeiten den Weg im Berufsleben zwischen den älteren Kollegen suchen. Zukünftig werden aber noch mehr ältere Mitarbeiter anzutreffen sein. Und Arbeitskräfte, insbesondere gut ausgebildete Fachkräfte, werden ein rares Gut sein. Konflikte mit der Frühpensionierung der Älteren zu beenden, wird dann nicht mehr opportun sein.

Wir sind also aufgefordert, den Bewusstseinswandel in der Wertigkeit von älteren Arbeitskräften zu forcieren. Dazu gibt nicht Udo JÜRGENS das richtige Rezept, sondern die Arbeitgeber werden die folgende Frage der BEATLES mit einem klaren „Yes“ beantworten:

When I get older, loosing my hair,  
Many years from now,...  
Will you still need me,  
will you still feed me,  
when I'm sixty-four?

## 5 Zusammenfassung

Die statistischen Zahlen über Geburtenrate und Arbeitsmarkt ebenso wie die Statistiken der Ausbildungseinrichtungen in Deutschland führen zu dem zwingenden Schluss, dass unsere Gesellschaft rasant in einen akuten Arbeitskräftemangel steuert. In dieser Entwicklung sind Arbeitskraftreserven zu heben, die größtenteils bei den älteren Mitarbeitern zu rekrutieren sind.

Bildungs- und Weiterbildungsprogramme sind heute noch nicht ausreichend auf ältere Arbeitnehmer zugeschnitten. Die Lerngewohnheiten älterer Mitarbeiter erfordern, sofern diese nicht bereits gänzlich das Lernen wieder neu erlernen müssen, besondere Konzepte und Methoden, die auf die veränderte Leistungs- und Lernfähigkeit im Alter Rücksicht nehmen. Den jungen Absolventen stellt sich eine Arbeitswelt dar, in der sowohl die Karrierewege nicht mehr so steil sein werden wie bisher, als auch die Aktivierung der besonderen Fähigkeiten der älteren Arbeitnehmer eine wichtige Rolle spielen wird.

## Quellen

- [1] <http://www.uni-magazin.de/rubrik/arbeitsmarkt20060401.jsp> vom 12.03.2007
- [2] Bundesagentur für Arbeit,  
<http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail/a.html> vom 12.03.2007
- [3] Hauptverband der deutschen Bauindustrie,  
<http://hvb.epgmbh.de/seiten/medien/studenten.JPG>, vom 12.03.2007
- [4] Hauptverband der deutschen Bauindustrie,  
[http://hvb.epgmbh.de/seiten/medien/beschaeftigung\\_und\\_produktion.jpg](http://hvb.epgmbh.de/seiten/medien/beschaeftigung_und_produktion.jpg), vom 12.03.2007
- [5] Szymanski, Hans: Die alterssensible Gefährdungsbeurteilung – Basis für eine zeitgemäße Arbeitsgestaltung. – In: REFA-Nachrichten, Zeitschrift f. Industrial Engineering. Heft 6/2006, S. 21.
- [6] <http://www.presseportal.de/story.htx?nr=955325&ressort=1> vom 14.03.2007
- [7] Rump, Jutta: Strategien zur Kompetenzförderung Älterer. – In: Wiesbadener Gespräche 2007, online unter [http://www.wiesbadenergespraeche.de/01\\_2007.pdf](http://www.wiesbadenergespraeche.de/01_2007.pdf) vom 14.03.2007
- [8] Bertelsmann Stiftung/Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände: Erfolgreich mit älteren Arbeitnehmern, Gütersloh 2003S. 65–67, zitiert in Rump [7]
- [9] [http://www.ikea.com/ms/en\\_US/about\\_ikea/timeline/full\\_story.html](http://www.ikea.com/ms/en_US/about_ikea/timeline/full_story.html) vom 14.03.2007
- [10] Nöcker, Ralf: Frischer Wind ohne Wirkung. – In: Frankf. Allg. Zeitung, 10.03.2007, S. C5





## **Neue Strukturen für die Anforderungen von morgen – der Thüringer Landesbetrieb im Spannungsfeld zwischen Deregulierung und Verantwortung**

---

### **1 Neue Strukturen im Arbeitsschutz – ein Garant für „gute Arbeit“?**

Am 9. September 2004 wurden in der Regierungserklärung des Ministerpräsidenten des Landes Thüringen, Herrn ALTHAUS, folgende Anforderungen an die Überprüfung der Strukturen gestellt:

- Auflösung von Landesbehörden,
- Auflösung der Ämter für Arbeitsschutz.

Das Ziel war, die Aufgaben neu unterzubringen im

- Sozialministerium,
- Landesverwaltungsamt oder
- eine Kommunalisierung

vorzunehmen.

Auf dieser Grundlage dachte man über eine Neuorganisation der Thüringer Arbeitsschutzbehörden nach und wurden vielfältige Konzepte entwickelt. Am 13. 12. 2005 wurde dann die Anordnung der Landesregierung über die Errichtung des Landesbetriebes für Arbeitsschutz und technischen Verbraucherschutz zum 01. 01. 2006 verkündet. Der Sitz des Betriebes ist in Suhl und es wurden vier Überwachungsstellen (Regionalinspektionen) in Erfurt, Gera, Nordhausen und Suhl für je eine Planungsregion geschaffen.

<b>Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit (TMSFG)</b> <b>Abt. 5 Ref. 55</b>
--

<b>Thüringer Landesbetrieb für Arbeitsschutz und technischen Verbraucherschutz (TLAtV)</b>					
<b>Dezernat 1</b>	<b>Dezernat 2</b>	<b>Dezernat 3</b>	<b>Dezernat 4</b>	<b>Dezernat 5</b>	<b>Dezernat 6</b>
Allgemeine Verwaltung	Zentrale Fachaufgaben	Regional- inspektion Erfurt	Regional- inspektion Gera	Regional- inspektion Nordhausen	Regional- inspektion Suhl



Zu den Aufgaben des Thüringer Landesbetriebes für Arbeitsschutz und technischen Verbraucherschutz (TLAtV) gehören:

- Beratung und Überwachung der Betriebe in allen Fragen des technischen, sozialen und medizinischen Arbeitsschutzes,
- Beratung und Überwachung von Herstellern, Inverkehrbringern und Betreibern in Fragen des technischen Verbraucherschutzes und der allgemeinen Produktsicherheit (Marktüberwachung).

Im Jahr 2006 wurden im Bereich des Landesbetriebes für Arbeitsschutz 77 349 Betriebe mit insgesamt 812 000 Beschäftigten betreut.

Der Hauptanteil sind Klein- und Mittelbetriebe (70 %).

Insgesamt wurden 8 593 Betriebe aufgesucht und im Außendienst 22 675 Überprüfungen durchgeführt.

Im Bereich des technischen Verbraucherschutzes und der Marktüberwachung wurden im Jahr 2006 bei 981 Überprüfungen 2 531 Produkte überprüft. In 1 168 Fällen handelte es sich um sicherheitstechnische Mängel, von denen 787 nicht hinnehmbare Risiken für die Verbraucher in sich bargen, so dass die Produkte sofort aus dem Verkehr gezogen werden mussten.

Schwerpunkt der Kontrolltätigkeit ist nach wie vor die Überwachung der Rechtsvorschriften.

Für die Zukunft wird es erforderlich sein, einen auf den Unternehmensprozess ausgerichteten Arbeitsschutz zu entwickeln. Unternehmer müssen davon überzeugt werden, dass „Arbeitsschutz nicht nur Arbeitnehmern nützt, sondern auch über Wettbewerbsfähigkeit und damit Erfolg eines Unternehmens entscheidet.“

Den speziellen Problemen von kleinen und mittleren Unternehmen, wie

- fehlendes Wissen,
- Hilflosigkeit gegenüber Informationsvielfalt,
- fehlende betriebliche professionelle Arbeitsschutzorganisation,
- ökonomische Zwänge,

muss durch

- angemessene Information,
- qualifizierte Beratung,
- einfache Dokumentation und
- passgenaue betriebliche Lösungen

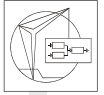
begegnet werden. Dazu sind neue Methoden der Revision nötig.

Arbeits- und Gesundheitsschutz zählen, mit Ausnahmen spektakuläre Arbeitsunfälle oder finanzieller Fragen (z. B. die Höhe der Beiträge zur Unfallversicherung), zu den Themen, die in den Medien für die breite Öffentlichkeit nicht allzu viel Raum einnehmen. Die Wahrnehmung muss durch geeignete Konzepte verbessert werden.

Die Schwerpunktsetzung der Arbeit muss sich verstärkt auf Beobachtungen der Risiken im Wandel der Arbeitswelt konzentrieren. Es existieren keine Instrumente, mit denen man z. B. gezielt auf den demografischen Wandel oder die zunehmende Globalisierung reagiert. Technische und technologische Entwicklungen müssen schon im Vorfeld beobachtet werden, um diese in der Praxis kompetent beurteilen zu können.

**⇒ Der staatliche Auftrag lautet: informieren, beraten, überwachen.**

## 2 Der Weg ist das Ziel



Die strukturelle Neuausrichtung des Arbeitsschutzes in Thüringen ist ein großer Schritt für das Arbeitsschutz-Handeln. Parallel dazu wird es zu einer Neujustierung der inhaltlichen Schwerpunkte kommen müssen.

Wer wolle es bestreiten – wir leben in einer Zeit des Übergangs, der Transformation von Gesellschaften in die Moderne. Zeitarbeit, neue Technologien, veränderte Arbeitszeitmodelle, globales Handeln der Unternehmen und ein Wandel der Berufsbilder sind einige Facetten.

Neue Arbeitsformen, wie Beschäftigte in virtuellen Teams, hoch qualifizierte und gut verdienende freie Mitarbeiter und „Freelancer“, Teleheimarbeit, Zeitarbeiter, neue Selbstständige, geringfügig Beschäftigte, haben sich etabliert. Es wird schnell klar, dass sich hier neue Belastungs- und Beanspruchungsfolgen einstellen. Auch der Trend von zunehmend befristeten Arbeitsverhältnissen und „Patchwork-Berufsbiografien“ ist schlecht mit herkömmlichen Methoden zu begleiten. Wie reagieren wir bei scheinbarer Selbstständigkeit, Zeitarbeit und Telearbeit? Es gibt weder Grund zur Glorifizierung der vielfältigen neuen Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse als „modern“ und „flexibel“ noch zur realitätsfernen Abwertung als „atypisch“. Tradiertes Aufsichtsverständnis wird hier kaum Ansätze zur gesundheitsfördernden Beschäftigung finden.

Um dieser Kompliziertheit und neuen Vielschichtigkeit des Arbeitsschutzes konzeptionell Rechnung zu tragen, ist es zunehmend erforderlich, vom einfachen Vollzug von Rechtsvorschriften sich verstärkt auch den systemischen Prozessen und deren Moderation zuzuwenden. Der Focus muss auf der Qualität der Arbeit und ihrer Prozesse liegen, nicht ausschließlich auf Einzelmängel in der Arbeit.

Mit der Verbreitung neuer Technologien, vor allem der Informations- und Kommunikationstechnologien, erweitert sich diese Einsicht auf das Gesamtfeld der psychomentalen Belastungen, des psychosozialen Stresses – nicht nur im Produktionsbereich, sondern auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen und den Verwaltungen. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin stellt zwar eine „Toolbox“ für die Erhebung solcher Faktoren bereit, aber in der Praxis der Aufsichtsbehörden findet sie kaum Eingang.

Hinzu kommt die demografische Entwicklung. Dieses Jahrzehnt wird es zu mehr über 50jährige als unter 30jährige Erwerbstätige bringen. Bei der Tendenz eher steigenden Renteneintrittsalters stellt sich die Frage der lebenslangen Ausführbarkeit der Arbeit und der altersadäquaten Arbeitsgestaltung in einem noch stärkeren Maße als die gegenwärtige Frühverrentungsquote sowieso schon stellt.

Dieses Problem ist jedoch nur ein Spezialfall der allgemeinen Forderung nach stärker subjektbezogenen Konzepten, wie sie auch bezogen auf die Jugend und die Einwanderer erforderlich werden. Die Initiative „familienfreundlicher Betrieb“ versucht durch Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung Familien zu fördern. In einem modernen Arbeitsschutzverständnis wäre auch hier Raum, tätig zu werden.

Die „Messgrößen“ des Arbeitsschutzes müssen auch neu bestimmt werden. Sind es nur die Unfallzahlen und die erfassten Berufskrankheiten, die die Qualität unserer Arbeit darstellen? Wie reagiere ich auf veränderte Wirtschaftsdaten, wie der beschriebene Fachkräftebedarf, oder welche Daten der Krankenkassen können vernetzt werden und als Grundlage für das Ableiten von Handlungsschwerpunkten gelten?

In Zukunft wird auch der Arbeitsschutz durch seine Verantwortung für sichere Produkte verstärkt in das öffentliche Bewusstsein rücken. Die Risikowahrnehmung für Lebensmittelprodukte ist bereits hoch ausgeprägt.

**⇒ Arbeitsschutz muss sich auf die neuen Herausforderungen durch den Wandel in der Arbeitswelt einstellen.**



### 3 Deregulierung und Verantwortung

Auch die Zauberworte „Deregulierung und Entbürokratisierung“ machen Unternehmen nicht wirtschaftlicher.

Mit deregulierten Rechtsvorschriften umzugehen, ist ungleich schwieriger und erfordert von den Beteiligten mehr Engagement und Fachkompetenz als bisher.

Zweck der öffentlich geführten Deregulierungsdiskussion scheint zu sein, Arbeitsschutzvorschriften grundsätzlich als Maßnahmen darzustellen, die die Unternehmen in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung hemmen. Eine fundierte Debatte über eine Neuordnung des Arbeitsschutzrechtes hat – trotz vorhandener Ansätze – bis jetzt nicht stattgefunden.

Folgendes Zitat aus dem Gesetzantrag, Bundesratsdrucksache 734/06 vom 19.10.2006 macht dies deutlich:

„Entwurf eines Gesetzes zum Abbau von Beauftragten, Ausschüssen, Auslage- und Nachweispflichten im Arbeitsschutz

#### Zielsetzung

Die deutsche Wirtschaft ist in ihren Handlungsspielräumen durch detaillierte Verhaltensvorschriften stark eingeschränkt. Teilweise bestehen Wettbewerbs-Beschränkungen durch Vorschriften, die über die in europäischen Richtlinien geregelten Anforderungen hinausgehen. Damit die Unternehmen sich wieder ihrem Kerngeschäft widmen und innovative Ideen entwickeln können, müssen sie daher von bürokratischen Hemmnissen entlastet werden.

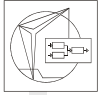
Insbesondere Vorschriften zur Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb und Auslagepflichten müssen auf den Prüfstand gestellt werden. Darüber hinaus müssen Nachweispflichten im Hinblick auf fehlende Personalkapazitäten bei Kleinbetrieben auf ihre unabdingbare Notwendigkeit hin überprüft werden. Im Arbeitsschutz müssen Überregulierungen abgebaut werden, soweit dies mit dem Schutz der betroffenen Personenkreise vereinbar ist. Unternehmen können ihrer Verantwortung für den Arbeitsschutz im Betrieb besser gerecht werden, wenn sie über die Organisation im Betrieb selbst bestimmen können und von unnötigen Pflichten befreit werden.“

Grundorientierung muss die Sicherung der Qualität der Arbeit in Verbindung mit den Schutzziele des Arbeitsschutzes sein. Die Mitarbeiter des Landesbetriebes für Arbeitsschutz und technischen Verbraucherschutz müssen dazu auch Promotor im Sinne der umfassenden Organisationsentwicklung in den Betrieben werden.

⇒ **Arbeitsschutz kann ein entscheidender Wirtschaftsfaktor sein, von dem alle profitieren.**

### 4 Die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie

Die Konferenz der Ministerinnen und Minister und Senatorinnen und Senatoren für Arbeit und Soziales der Länder – ASMK – hat mit ihrem Beschluss Ende des Jahres 2005 einen vorläufigen Schlusstrich unter die seit 2003 erneut heftig und emotional geführte Diskussion um das duale deutsche Arbeitsschutzsystem gezogen. Nicht die Frage: „Welche Institution hat welche Kompetenzen im System?“ sondern die Frage: „Wie können wir die bestehenden Kompetenzen optimal nutzen, um weitere Fortschritte in der Prävention zu erreichen?“ steht für die ASMK im Vordergrund. Der Schutz und die Förderung der Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit ist ihre zentrale Zielsetzung.



Ein wesentliches Instrument, um die Prävention in Deutschland weiter zu verbessern, ist eine Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie – GDA. In ihr werden die vorrangigen Ziele im Arbeitsschutz festgelegt, die prioritären Handlungsfelder definiert und gemeinsame Absprachen zwischen den Unfallversicherungsträgern und den Ländern zu Aktionen in diesen Feldern getroffen. Ein wesentliches Element der Strategie ist die Festlegung von Indikatoren, an denen man den Erfolg der Aktivitäten messen kann. Nur dadurch wird eine Evaluation des Arbeitsschutzhandelns, werden ein Benchmarking zwischen den verschiedenen beteiligten Institutionen im Arbeitsschutz und eine Überprüfung der Nachhaltigkeit ihrer Tätigkeit möglich.

Die GDA muss sich natürlich in den europäischen Rahmen einordnen. Die Bedeutung einer nationalen Arbeitsschutzstrategie wurde nicht zuletzt bei der Evaluation des deutschen Arbeitsschutzsystems durch das Senior Labour Inspectors Committee – SLIC – unterstrichen und ihr Fehlen bemängelt. Sie muss auch die rasante Entwicklung der Arbeitswelt berücksichtigen, die sich an tiefgreifenden Veränderungen der Belastungen und Beanspruchungen der Beschäftigten bei der Arbeit festmacht. Nicht zuletzt muss sie unter Beteiligung aller Akteure im Arbeitsschutz, insbesondere in enger Abstimmung mit den Sozialpartnern, erarbeitet und von den Trägern der Strategie, dem Bund, den Ländern und den Unfallversicherungsträgern, verabschiedet werden.

In einem 1. Arbeitsschutzforum im September 2006 wurden die Überlegungen von Bund, Ländern und Unfallversicherungsträgern allen Arbeitsschutzakteuren, insbesondere den Sozialpartnern, vorgestellt. Arbeitsschutzziele und zentrale Handlungsfelder wurden erörtert.

Auf der Grundlage der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie können die Länder zusammen mit den gemeinsamen landesbezogenen Stellen nach § 20 SGB VII die bereits guten Kooperationsbeziehungen weiter ausbauen. Unter dem Dach der Strategie können und sollen auch gemeinsame regionale Aktivitäten abgesprochen und durchgeführt werden.

**⇒ Die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie schafft Synergien durch die Zusammenarbeit der Akteure im Arbeitsschutz.**





## Können wir uns schlechte Arbeitsbedingungen leisten?

In unserer vom Erfolgsdruck gekennzeichneten Arbeitswelt werden nicht nur Technologien im Sinne ihrer Wirtschaftlichkeit immer kritischer beurteilt, auch der Arbeitsschutz wird hinsichtlich seiner Kosten-Nutzen-Relation für das Unternehmen von dieser Prüfung nicht ausgenommen. Schwierigkeiten bereitet in diesem Zusammenhang erfahrungsgemäß das Auffinden geeigneter Parameter, die verlässlich eine Qualitätskontrolle garantieren. Die nachfolgend diskutierten Fakten können dabei eine wertvolle Unterstützung bieten. Sie entbinden den Betrachter jedoch nicht von seiner Verantwortung, die Vielschichtigkeit dieser Faktoren zu hinterfragen und bei der Beurteilung zu berücksichtigen.

Mit dem nachfolgenden Beitrag soll dem Leser ein Einblick in die Vielzahl der möglichen Einflussfaktoren gegeben werden, die letztendlich hinter statistischen Erhebungen zum Krankenstand oder Berufskrankheitengeschehen stehen.

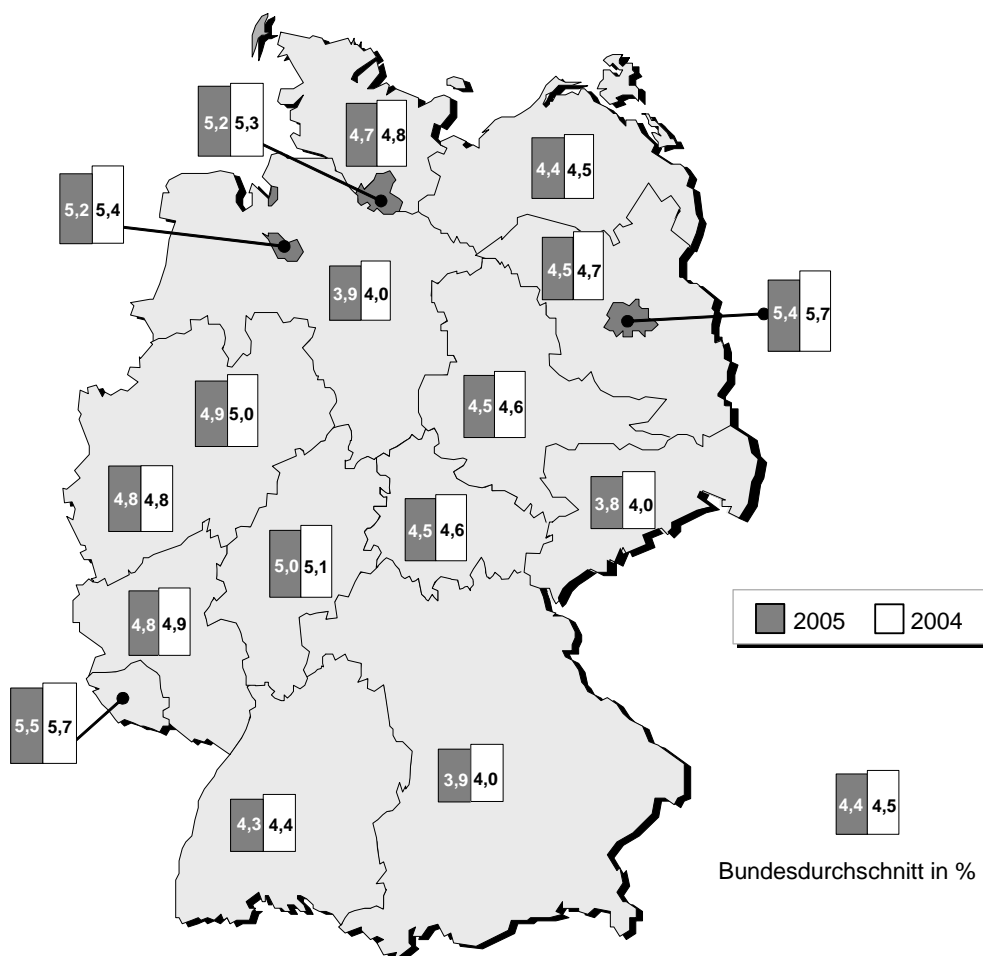


Bild 1 Krankenstand nach Landes-AOK's, 2005 im Vergleich zum Vorjahr



In Bild 1 (Ländergrafik) wird der durchschnittliche Krankenstand der AOK-Mitglieder in den einzelnen Bundesländern mit einem Durchschnittswert von 4,4 % bundesweit und über alle Branchen verteilt dargestellt. Damit ist der Krankenstand 2005 im Vergleich zu 2004 erneut um 0,1 % gesunken. 2002 lag er noch bei 5,2 %, 2001 bei 5,3 %. Das stellt ein Rekordtief in den letzten 10 Jahren dar. Im Durchschnitt waren die AOK-Mitglieder 16,0 Kalendertage krank geschrieben. Im Jahr zuvor waren es noch 16,4 Tage gewesen. Der Anteil der Arbeitnehmer, die das ganze Jahr überhaupt nicht krank geschrieben waren, hat in den letzten Jahren zugenommen. Er stieg von 44,7 % im Jahr 2000 auf 48,5 % im Jahr 2005.

Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Prozentzahlen zum Krankenstand fällt auf, dass Abweichungen zwischen den einzelnen Bundesländern bestehen. In Ostdeutschland fiel der Krankenstand mit 4,1 % noch niedriger aus als in den alten Bundesländern (4,4 %).

Noch wesentlich deutlicher sind jedoch die Unterschiede zwischen Stadt und ländlichen Bereichen.

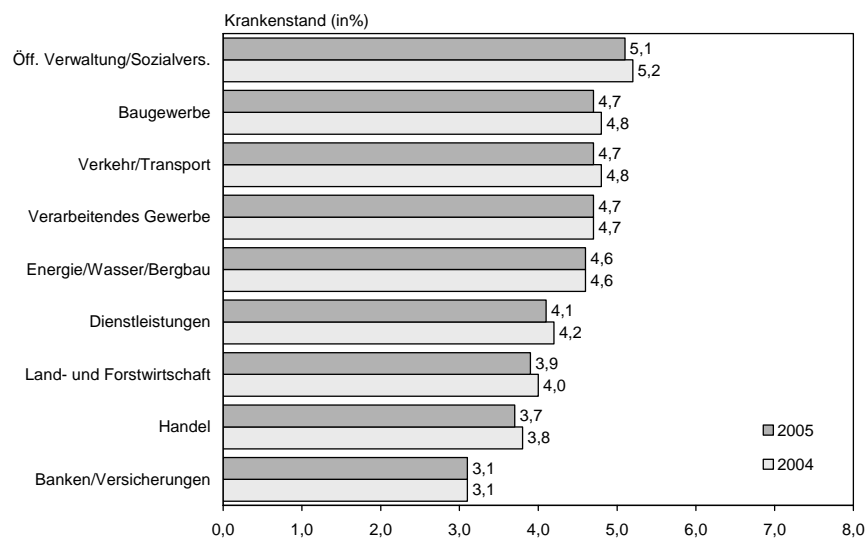


Bild 2 Krankenstand in Prozent nach Branchen (Branchendarstellung)

Bild 2 (Branchendarstellung) zeigt die Verteilung des Krankenstandes nach Branchengruppen. Der höchste Krankenstand findet sich dabei in der Öffentlichen Verwaltung (5,1 %), der niedrigste bei Banken und Versicherungen (3,1 %). Die Baubranche findet sich im oberen Bereich von 4,7 % wieder.

Wofür stehen diese Zahlen?

Es ist sinnvoll, sich zunächst einen Überblick über die Vielzahl der äußeren Faktoren zu verschaffen, die Einfluss auf den Krankenstand haben. Erst dann lässt sich beurteilen, welche Schlussfolgerungen aus der Krankenstandsanalyse abgeleitet werden können.

Das Thema Krankenstand ist eng mit einem anderen übergeordneten Begriff, den Fehlzeiten am Arbeitsplatz verbunden. Da es in der Praxis zahlreiche Überschneidungen gibt und seitens des Arbeitgebers eine Differenzierung nicht regelhaft möglich sein wird, lohnt es sich, zunächst die Ursachen der Fehlzeiten am Arbeitsplatz allgemein zu betrachten.

Dabei sind 2 Ursachengruppen zu unterscheiden:

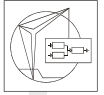
- a.) die krankheitsbedingten Fehlzeiten und
- b.) die motivationsbedingten Fehlzeiten am Arbeitsplatz.

Die krankheitsbedingten Fehlzeiten repräsentieren den Krankenstand im eigentlichen Sinne.



Welche Erkrankungen sind führend bei der Verursachung von Arbeitsunfähigkeit?

Das wissenschaftliche Institut der AOK wertete zur Beantwortung dieser Frage im Fehlzeitenreport 2006 bundesweit die Daten seiner Mitglieder aus. Die meisten Ausfalltage entfielen, wie bereits im Vorjahr, auf Muskel- und Skeletterkrankungen (24,0 %), Atemwegserkrankungen (13,7 %), Verletzungen (13,0 %) und psychische Erkrankungen (7,7 %). Atemwegserkrankungen führten, bedingt durch die Grippe- und Erkältungswelle in den ersten drei Monaten des Jahres, im Vergleich zu 2004 (12,0 %) vermehrt zur Arbeitsunfähigkeit. Für psychische Erkrankungen, die im Jahr 2004 noch stark zugenommen hatten, war dagegen im letzten Jahr kein weiterer Anstieg zu verzeichnen.



Wesentlich schwieriger zu analysieren sind die motivationsbedingten Fehlzeiten am Arbeitsplatz.

Worin begründen sich motivationsbedingte Fehlzeiten?

Eine ganz eindeutig missbräuchliche Nutzung der Krankschreibung liegt vor, wenn ein Arbeitnehmer z. B. für die Erledigung privater Angelegenheiten ohne medizinische Notwendigkeit eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung erwirbt.

Es gibt aber auch andere Beweggründe, unabhängig von einer Erkrankung am Arbeitsplatz zu fehlen.

Nach der so genannten Coping-Theorie werden kurzfristige Fehlzeiten benutzt, um das gesundheitliche Gleichgewicht wiederherzustellen und damit langfristig arbeitsfähig zu bleiben. Weil die Arbeitsanforderungen langfristig seine Leistungsfähigkeit überschreiten, sucht der Mitarbeiter Unterbrechungen, von denen er sich die benötigten Erholungseffekte verspricht. Diese Überforderungen müssen nicht zwingend rein körperlicher Natur sein, sie können ebenso im Bereich der mentalen Anforderungen liegen.

Unmittelbar mit dem beruflichen Umfeld hängt der Faktor der Arbeitszufriedenheit zusammen. Mitarbeiter, deren Arbeitszufriedenheit abnimmt, nehmen die Möglichkeit einer Fehlzeit unter Umständen als zeitweiligen Rückzug aus der unbefriedigenden Situation in Anspruch.

Hier spielen Faktoren wie

- der Führungsstil von Vorgesetzten,
- die Möglichkeit der Mitbestimmung im Arbeitsprozess,
- die Transparenz von Anweisungen,
- die Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen,
- die Verfügbarkeit geeigneter Arbeitsmittel,
- die wertfreie Berücksichtigung individueller Unterschiede im Leistungsvermögen,
- die Akzeptanz des einzelnen Mitarbeiters in der Gruppe und im gesamten Unternehmen,
- die Möglichkeit zur kontinuierlichen fachlichen Weiterentwicklung und nicht zuletzt auch
- eine angemessene Entlohnung der Leistungen

eine Rolle.

Im Zusammenhang mit dem Krankenstand ist noch ein Phänomen in der Arbeitswelt erwähnenswert, das als Healthy-worker-Effekt bekannt ist. Es bezeichnet ein Ergebnis, das aus einer Selektion hervorgegangen ist. Solche Effekte können z. B. in einem Kollektiv körperlich oder auch seelisch schwerst Beanspruchter auftreten. Die starke Beanspruchung kann dabei zu einem Ausscheiden geringer belastbarer Personen aus diesem Tätigkeitsbereich führen. Nach einem ausreichend langen Zeitraum findet sich dann ein Kollektiv besonders Leistungsfähiger. Der Rückschluss, dass es sich bei dieser Arbeit um eine Tätigkeit mit besonders positivem Effekt auf die Gesundheit handele, ist natürlich falsch, da dieser Effekt durch eine ausgeprägte Selektion und nicht durch eine Stärkung der individuellen Gesundheit und Leistungsfähigkeit erzeugt wurde.



Bei der Beurteilung des Krankenstandes darf ein weiterer Aspekt nicht aus dem Blickwinkel verloren gehen. Unabhängig von einer Erkrankung oder auch einer Situation, die die Arbeitszufriedenheit des Mitarbeiters beeinträchtigt oder zu seiner Überlastung führt, hängt das individuelle Verhalten, die Entscheidung für oder gegen die Inanspruchnahme einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, auch maßgebend von wirtschaftlichen Voraussetzungen ab.

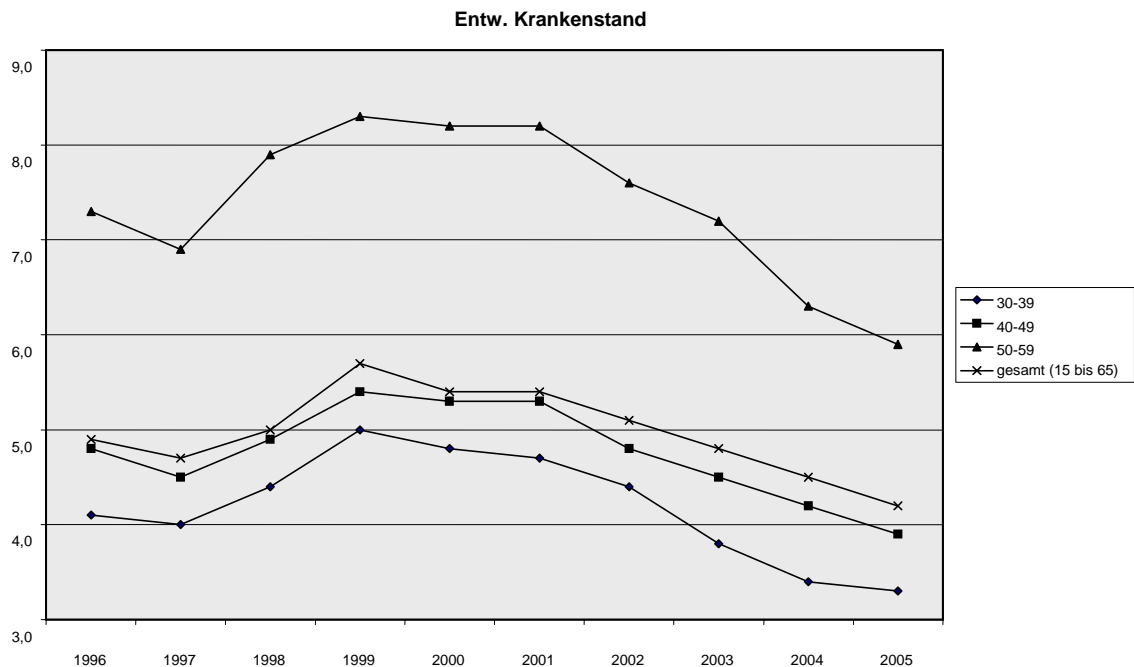


Bild 3 Entwicklung des Krankenstandes von 1996 bis 2005

Die Daten der AOK Thüringen geben speziell zur Situation in der Thüringer Baubranche Auskunft und zeigen, welchen Einfluss wirtschaftliche Faktoren haben.

Ein eindrückliches Beispiel dafür ist die Senkung des Krankenstandes nach 1996, die in allen Altersgruppen deutlich wird. Im Dezember 1996 wurde eine Gesetzesänderung zur Lohnfortzahlung im Krankheitsfall verabschiedet. Diese veränderte finanzielle Situation muss bei der Beurteilung der Krankenstandsanalyse Berücksichtigung finden.

Es gibt noch andere wirtschaftlichen Zwänge, durch die das Verhalten der Mitarbeiter beeinflusst wird. Die Unsicherheit des eigenen Arbeitsplatzes oder gar des gesamten Unternehmens und die steigende Zahl der Arbeitslosen haben sich erheblich im Sinne einer Senkung der Fehlzeiten ausgewirkt.

Auch Bild 4 (AU-Fälle/100VJ) und Bild 5 (AU-Tage/100VJ) lassen eine kontinuierliche Reduktion sowohl der gemeldeten Arbeitsunfähigkeitsfälle auf 100 Versicherungsjahre (VJ) als auch die Dauer der Krankenschreibung pro 100 Versicherungsjahre seit 1999 erkennen.

Es muss erwähnt werden, dass sich 1999 die statistische Erfassung der bei der AOK Thüringen Versicherten in der Baubranche änderte und Zimmerleute und Dachdecker jetzt auch in der Statistik der Baubranche erschienen. Hieraus erklärt sich der Anstieg des Krankenstandes 1999.

Ein weiterer Faktor mit maßgebendem Einfluss auf den Krankenstand lässt sich an Hand der Bilder 3, 4 und 5 erkennen, das Alter der Versicherten. Dabei wird hinsichtlich des Krankenstandes in Prozent (Bild 3), und Dauer der Arbeitsunfähigkeitstage pro 100 Versichertenjahre (Bild 5) eine Zunahme mit steigendem Alter deutlich. Betrachtet man dagegen die gemeldeten Arbeitsunfähigkeitsfälle pro 100 Versicherungsjahre (Bild 4) ist festzustellen, dass diese Zahl auch bei der Gruppe der 50–59-Jährigen

am höchsten liegt, aber gefolgt wird von der Gruppe der 30–39-Jährigen. Die niedrigste Anzahl von Arbeitsunfähigkeitsfällen pro 100 Versicherungsjahre (Bild 4) treten in der Gruppe der 40–49-Jährigen auf. Die 30–39 Jahre alten Beschäftigten verursachen danach zwar häufiger Fehlzeiten, diese sind jedoch kürzer als in den anderen Altersgruppen. Betrachtet man die Fehlzeiten der Arbeitnehmer ab 50 Jahre ist festzustellen, dass diese nicht nur häufiger sondern auch länger arbeitsunfähig sind als ihre jüngeren Kollegen.

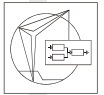


Bild 4 Arbeitsunfähigkeitsfälle pro 100 Versicherungsjahre von 1996 bis 2005

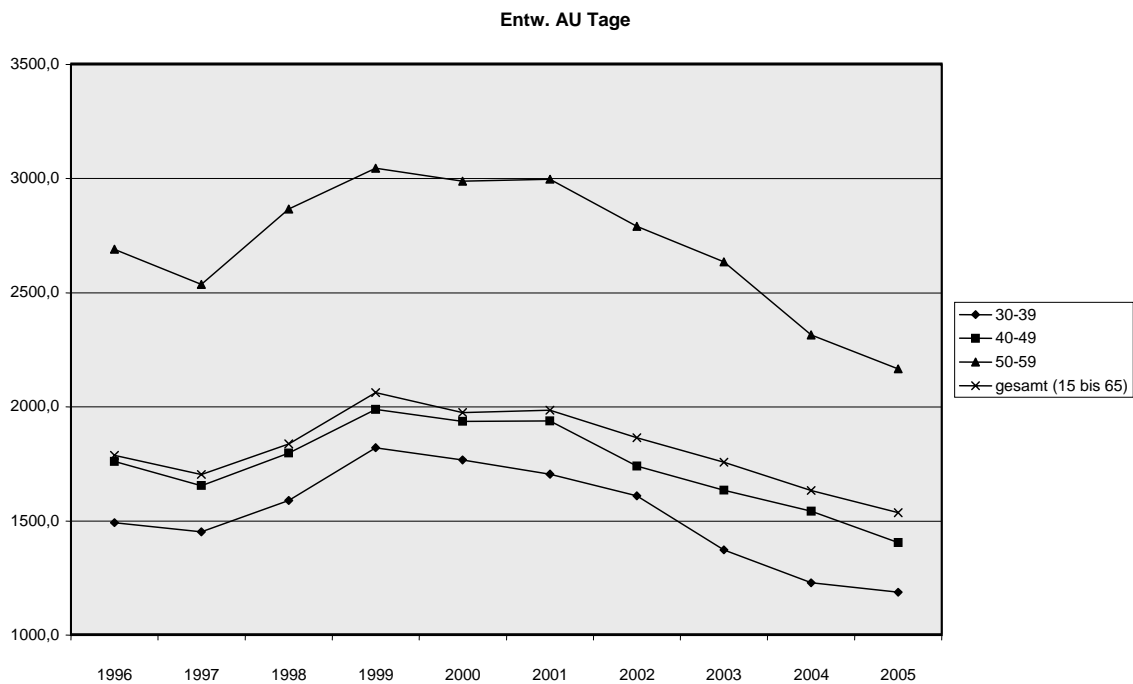


Bild 5 Arbeitsunfähigkeitstage pro 100 Versicherungsjahre von 1996 bis 2005



Worin begründet sich dieser Unterschied?

Eine Hauptursache ist darin zu suchen, dass mit steigendem Lebensalter mit einer Zunahme an chronischen Erkrankungen zu rechnen ist.

Zu solchen Erkrankungen zählen:

- chronische Erkrankungen des Bewegungsapparates,
- Herz-Kreislaufkrankungen (Bluthochdruck, Erkrankungen der Herzkranzgefäße),
- Stoffwechselerkrankungen (Diabetes mellitus Typ II),
- Krebserkrankungen,
- Burnout-Syndrom (v. a. bei Lehrkräften).

Neben dem Alter wird aber auch sozialen Faktoren, wie Bildungsgrad und Berufsstatus, wesentlicher Einfluss auf die Entstehung von Erkrankungen zugeschrieben. Je niedriger der soziale Status eines Menschen ist, umso höher ist sein gesundheitliches Risiko einzuschätzen.

Unabhängig von der Zunahme an chronischen Erkrankungen treten im Prozess des natürlichen Alterns weitere Veränderungen auf, die eine Abnahme der Leistungsfähigkeit zur Folge haben können und damit möglicherweise auch eine reduzierte Einsatzfähigkeit am Arbeitsplatz bedingen. Nachfolgend soll ein Einblick in natürliche, jedoch beruflich relevante Veränderungen gegeben werden.

## **Körperliche Alterungsvorgänge der Organsysteme**

### **Herz-Kreislauf-System**

- Elastizität der Gefäße nimmt ab (ab 30. Lebensjahr)
- arteriosklerotische Veränderungen werden nachweisbar

Folge: Tendenz zur systolischen und diastolischen Blutdruck-Erhöhung

- Kreislaufreflexe (Aufstehen, Hinlegen oder –setzen) durch unelastischere Gefäße verzögert/schwankend

Folge: Orthostatische Dysregulation (Schwindelgefühl durch Blutdruck-Abfall beim Aufrichten oder längerem Stehen)

- Herzkraft (Kontraktionskraft), Schlagvolumen, Herz- Minuten-Volumen sinken schrittweise ab

Folge: Kompensation der Belastung durch Frequenzerhöhung (schnellerer Herzschlag)

- „steifere“ Gefäße setzen dem Herzen einen erhöhten Widerstand entgegen, so dass es mehr Muskelkraft braucht, um die Pumpleistung aufrecht zu erhalten

Folge: Herzmuskelhypertrophie mit der Folge, dass der eigene Nährstoff- und Sauerstoffbedarf des Herzens nicht mehr ausreichend gedeckt werden kann und die Gefahr eines Herzinfarktes wächst

### **Atmungsorgane**

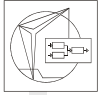
- Verkalkungen in Trachea und Bronchien
- Elastizität der Lunge nimmt ab

Folge: Altersemphysem (Überblähung der Lungenbläschen)

- Flimmerepithel reduziert (Abnahme der Reinigungsfunktion der Atemwege)
- Brustkorbbeweglichkeit und damit Atembeweglichkeit eingeschränkt
- abnehmende Erregbarkeit des Hustenreizes

Folge: Entstehung pulmonaler Infektionen begünstigt

Bedingt durch die hohe funktionelle Kapazität der Lunge spielt die Verschlechterung der Lungenfunktion aber praktisch nur bei Patienten mit Vorschädigungen (Rauchern, Lungen-Tuberkulose) eine Rolle.



### **Wasser-Mineral-Haushalt**

- Abnahme des Gesamtkörperwassers
- Abnahme des Gesamtkörperkaliums
- Tendenz zum renalen (nierenbedingten) Natriumverlust

Folge: Anfälligkeit gegenüber Wasserverlust (Schwitzen)

### **Bewegungssystem**

- Muskelmasse bis zum 60. Lebensjahr um ca. 20 %, bis zum 70. Lebensjahr um ca. 30 % reduziert und durch Fettgewebe ersetzt
- Abnahme der Muskelfasern
- Reduktion der enzymatischen Aktivitäten im zellulären Energiestoffwechsel

Folge: Abnahme der Muskelkraft und Ausdauer

- Qualitätsverlust im Bereich der Dehnbarkeit, der Elastizität, der Reißfestigkeit und Gleitfähigkeit von Bändern, Sehnen und Muskeln

Folge: Erhöhung der Verletzungsgefahr

- Wasser- und Elastizitätsverlust sowie Höhenabnahme der Gelenkknorpel
- Verlust der Glattheit

Folge: Entzündungsneigung auch bei geringer Überbelastung (Arthrose)

- Abnahme des Mineralgehaltes der Knochen

Folge: Erhöhung der Frakturgefährdung (Knochenbruch)

### **Haut und –anhangsgebilde**

- Haare: Verlust der Farbpigmente, Dünnerwerden oder Verlust
- Haut: Elastizitätsverlust („Krähenfüße“, „Lachfalten“)
- Reduktion des Unterhautfettgewebes
- Nachlassen der Talgdrüsenaktivität

Folge: größere Verletzlichkeit der Haut sowie gleichzeitig verlängerte Heilungsdauer nach Schädigung

### **Sinnesleistungen**

#### **Auge**

- Elastizität der Augenlinse nimmt ab

Folge: Presbyopie; (Sehschärfe im Nahbereich verringert)

- langsamere Pupillenreaktion beim Wechsel der Lichtverhältnisse
- Pupillen öffnen nicht mehr so weit
- Linsentrübung (Katarakt = grauer Star)

Folge: Sehen im Dunkeln, insbesondere ein abrupter Hell–Dunkel-Wechsel, bereiten Schwierigkeiten (z. B. beim Hineinfahren in einen dunklen Tunnel)  
Zunahme der Blendempfindlichkeit

- Verminderung der Lichtempfindlichkeit der peripheren Netzhaut durch den Untergang sensorischer Elemente

Folge: Einengung des Gesichtsfeldes

#### **Ohr**

- Presbyakusis (Altersschwerhörigkeit)

Es ist wichtig, nochmals zu betonen, dass es sich bei diesen genannten Veränderungen um natürliche Alterungsprozesse handelt, die zunächst für den Betroffenen keinen Krankheitswert haben müssen.



Unbestritten bleibt jedoch, dass sich auch eine natürliche Einschränkung z. B. der Herz-Kreislauf-Funktionen, ein Abbau von Muskelmasse oder die Reduktion von Sinnesleistungen negativ im Sinne der Eignung für körperlich schwere und/oder gefahrenträchtige Tätigkeiten, die das Baugewerbe zu einem hohen Prozentsatz beinhaltet, auswirken können.

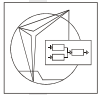
Interessanterweise nimmt jedoch die Häufigkeit der Arbeitsunfälle mit zunehmendem Alter nicht zu sondern sogar leicht ab. Wesentliche Unterschiede bestehen im Vergleich der Generationen dabei in den Unfallursachen. Bei jüngeren Mitarbeitern sind die Unfallursachen häufig in mangelnder Vorsicht, Unerfahrenheit sowie größerer Risikofreude zu suchen, während ältere Arbeitnehmer eher auf Grund ihres abnehmenden Reaktionsvermögens und ihrer verzögerten Wahrnehmung Unfälle verursachen. An dieser Stelle sei erneut auf die Bedeutung der nachlassenden Sinnesfunktionen in der Arbeitswelt verwiesen. Einer regelmäßigen Kontrolle sowie der Korrektur von Funktionsverlusten durch geeignete Seh- und Hörgeräte kommt bei der Vermeidung von Unfällen große Bedeutung zu.

In der nachfolgenden Tabelle sollen die oben aufgelisteten rein körperlichen Veränderungen im Altersprozess durch weitere Veränderungen ergänzt werden. Diese, als so genannte Leistungsvoraussetzungen bezeichnete Parameter unterliegen nicht gleichermaßen einem Abbau im Altersgang sondern können gleich bleibend bestehen oder durch das Alter sogar positiv beeinflusst werden. Sie stellen damit einen wichtigen Schlüssel zur Kompensation nachlassender körperlicher Fähigkeiten dar.

Tabelle 1: Veränderungen menschlicher Leistungsvoraussetzungen im Altersverlauf  
(modifiziert nach BRUGGMANN, 2000)

zunehmend	gleich bleibend	abnehmend
Lebens- und Berufserfahrung	Leistungs- und Zielorientierung	Körperliche Leistungsfähigkeit
Expertenwissen		
Urteilsfähigkeit	Systemdenken	Geistige Beweglichkeit
Zuverlässigkeit	Kreativität	Geschwindigkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung
Besonnenheit	Entscheidungsfähigkeit	Kurzzeitgedächtnis
Qualitätsbewusstsein	Kommunikationsfähigkeit	Risikobereitschaft
Kooperationsfähigkeit	Psychisches Durchhaltevermögen	Aufstiegsorientierung
Konfliktfähigkeit	Konzentrationsfähigkeit	Lern- und Weiterbildungsbereitschaft
Pflicht- und Verantwortungsbewusstsein		
Positive Arbeitseinstellung		
Ausgeglichenheit und Beständigkeit		
Angst vor Veränderungen		

Hieraus wird deutlich, dass der ältere Mitarbeiter durch optimierte Nutzung seiner Kapazitäten in die Lage versetzt wird, seine Leistungsfähigkeit zu erhalten oder sogar zu steigern.



Das Defizit-Modell vom älteren Arbeitnehmer ist wissenschaftlich deshalb nicht tragfähig. Hinzu kommt, dass Arbeit und Erwerbsfähigkeit ein tägliches Training darstellen und damit auch dazu beitragen können, Rückbildungsprozessen entgegenzuwirken und altersbedingten Leistungseinbußen wirksam vorzubeugen. Unter dem Gesichtspunkt der Gesundheitsförderung durch die Arbeit müssen die Tendenzen zur Frühverrentung sowohl sozial, als auch leistungsphysiologisch und volkswirtschaftlich kritisch hinterfragt werden.

Voraussetzung für den Erhalt der Erwerbsfähigkeit Älterer ist natürlich die Schaffung menschengerechter Arbeitsbedingungen.

Die gegenwärtigen Tendenzen in der modernen Arbeitswelt mit Verschiebung der Anteile körperlicher Arbeit zugunsten geistig-intellektueller Anforderungen kommen dem älteren Arbeitnehmer grundsätzlich entgegen. Aktuell führen jedoch Kostendruck und Wettbewerb in den Unternehmen nicht selten zu betrieblichen Anforderungen, bei denen ältere Arbeitnehmer als Risikofaktor gelten und jungen, flexiblen Mitarbeitern der Vorzug gegeben wird.

Solche betrieblichen Anforderungen können sein:

- Arbeitsverdichtung (Zeitdruck und Leistungsdichte nehmen zu),
- erhöhte Arbeitsumfänge in nicht direkt produktiven Bereichen,
- kürzere Taktzeiten in Produktionsbereichen,
- Umstrukturierungen,
- ständig wechselnde Anforderungsprofile,
- Abbau von „Schonarbeitsplätzen“ (häufig durch Auslagerung von Betriebsteilen mit Servicecharakter),
- zunehmende berufliche Reisetätigkeit und Forderung nach höchster Flexibilität,
- Forderung nach ständiger Erreichbarkeit.

Gibt es Hinweise darauf, dass die Zunahme dieser Anforderungen an die Mitarbeiter gesundheitliche Auswirkungen haben?

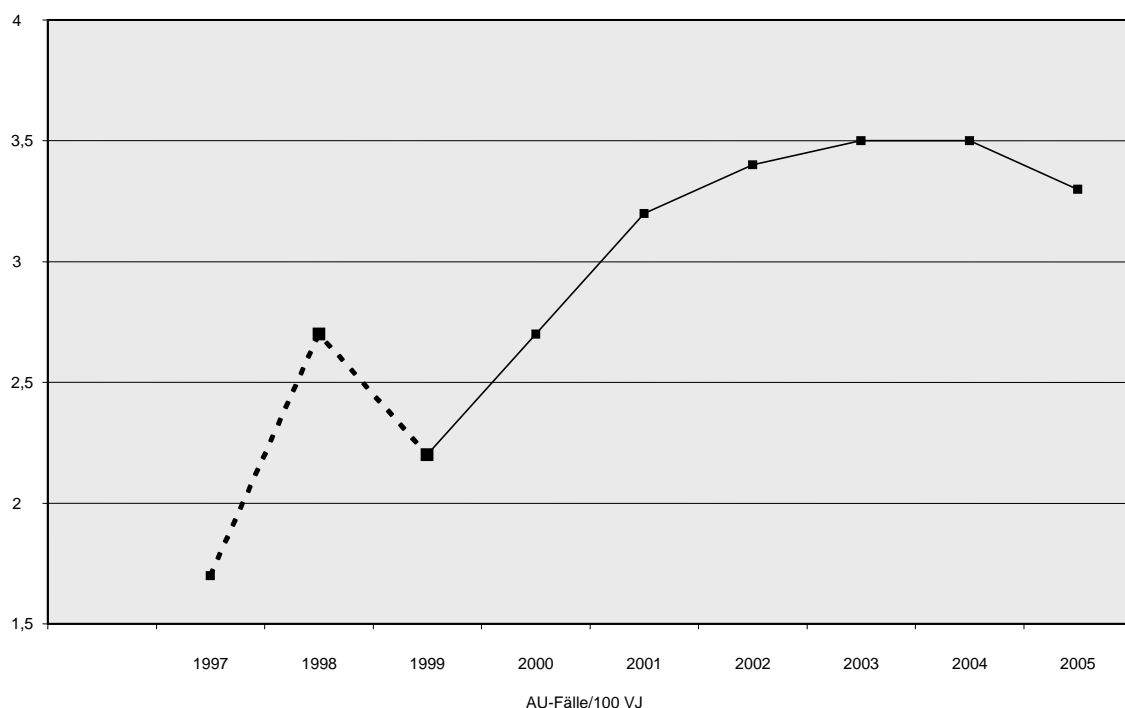


Bild 6 Psyche-Fälle pro 100 Versicherungsjahre von 1997 bis 2005

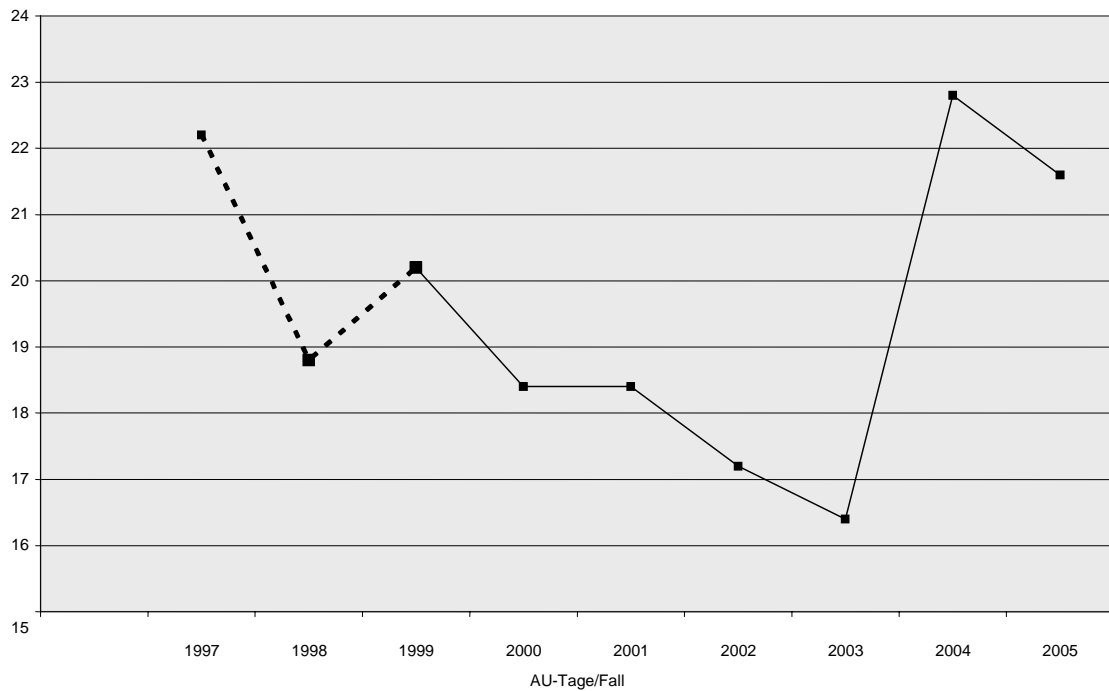


Bild 7 Arbeitsunfähigkeitstage je Fall

Bild 6 (Psyche-Fälle je 100 VJ) zeigt nahezu eine Verdopplung zur Arbeitsunfähigkeit führender psychiatrischer Erkrankungsfälle sowie psychischer und Verhaltensstörungen berechnet auf 100 Versicherungsjahre seit 1997. Dabei kam es, wie aus Bild 7 (Arbeitsunfähigkeitstage je Fall) hervorgeht, auch nicht zu einer Senkung der Dauer der Arbeitsunfähigkeit pro Erkrankungsfall.

Es soll aber nicht der Eindruck erweckt werden, dass allein die Bedingungen der Arbeitswelt für den Anstieg dieser Zahlen verantwortlich gemacht werden können. Gleichrangig bedeutend zeigen sich auch die veränderten Lebensbedingungen.

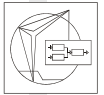
Schlagwortartig sollen an dieser Stelle nur einige Stressoren in unserer heutigen Gesellschaft genannt werden:

- Die Erwartungen an das Leben nehmen zu und damit auch das Risiko, ihnen nicht gerecht zu werden.
- Eigenverantwortung und Individualisierung fordern den Preis, dass der Platz im Leben erkämpft werden muss.
- Der abnehmende soziale Halt fördert die Vereinsamung.
- In dem Maß, in dem spirituelle Werte verloren gehen, werden Gesundheit und Schönheit als Religionsersatz bedeutend.
- Die Reizüberflutung durch eine Vielzahl von Medien erschwert eine Trennung wichtiger von unwichtigen Informationen.

Es gibt einen weiteren wichtigen Aspekt, der in die Beurteilung der Analyse von psychiatrischen/psychischen Erkrankungen berücksichtigt werden muss.

Im Bereich der medizinischen Diagnostik wurden erhebliche Fortschritte gemacht. Diese neuen Kenntnisse führten zu einer Zunahme in der Erkennung der Krankheitsbilder. Eine verbesserte Aufklärung und der Abbau von Vorurteilen verhalfen diesen Störungen zu einer höheren Akzeptanz in der Gesellschaft. Betroffene berichten entsprechend bereitwilliger von ihren Problemen, was die Diagnosestellung seitens des Arztes natürlich erleichtert. Gleichzeitig sind die Betroffenen zunehmend bereit, eine solche Diagnose zu akzeptieren, was wiederum dazu führt, dass sich der Behandler weniger scheut, diese auch zu benennen.





Analysen des Krankenstandes können also wichtige Informationen über die gesundheitliche Situation der Mitarbeiter eines Unternehmens liefern, Rückschlüsse auf die Wirksamkeit von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung und des Arbeitsschutzes zulassen und stellen deshalb auch ein wertvolles Instrument des Betriebsarztes dar, z. B. den Beratungsbedarf seines Unternehmen zu ermitteln. Gleichzeitig dürfen bei der Auswertung dieser Daten wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen nicht außer Acht gelassen werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden.

Neben der Auswertung des Krankenstandes kann auch die statistische Erfassung des Berufskrankheitengeschehens wichtige Hinweise auf die Situation der Unternehmen liefern.

Die folgenden Ausführungen stellen einen Ausschnitt aus der Statistik des Berufskrankheitengeschehens, speziell für die Thüringer Baubranche dar.

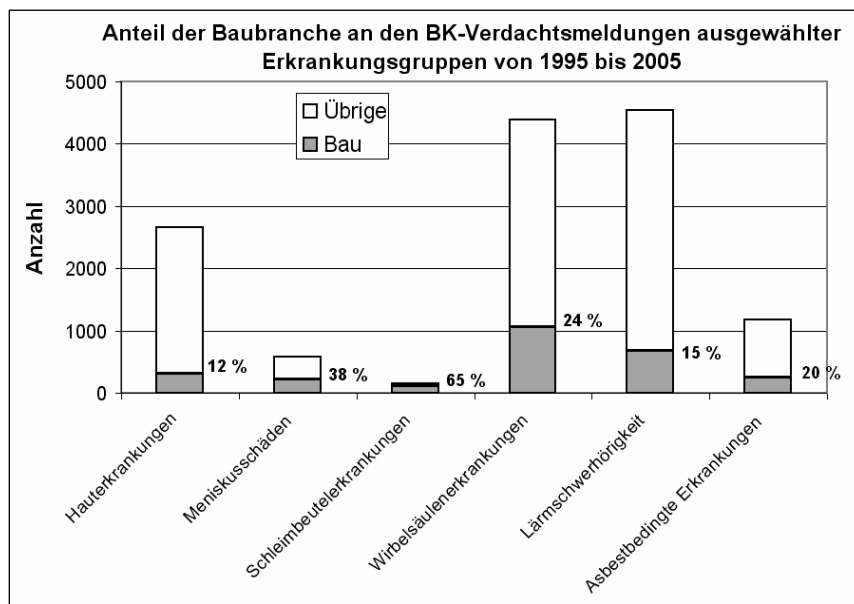


Bild 8 BK-Verdachtsmeldungen, Anteil Bau

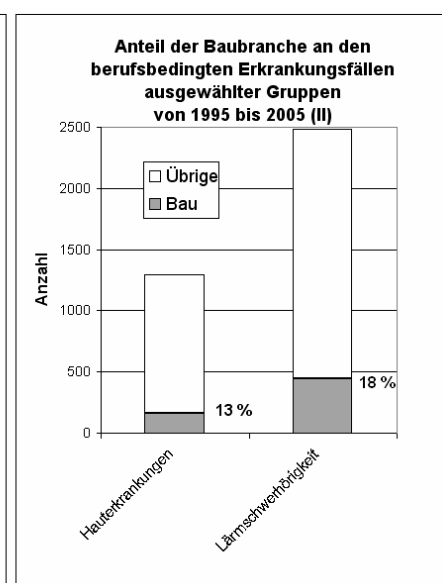
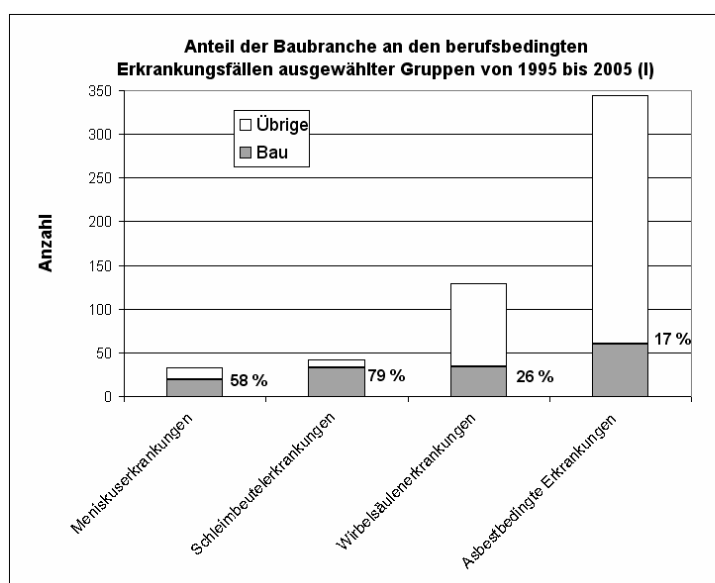


Bild 9 und 9a Berufsbedingte Erkrankungsfälle, Anteil Bau



Bild 8 gibt einen Überblick über die in der Baubranche am häufigsten angezeigten Erkrankungen. Dabei wird bei Beschäftigten der Baubranche am häufigsten der Verdacht auf Lärmschwerhörigkeit, bandscheibenbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule (v. a. Lendenwirbelsäule) gefolgt von beruflich verursachten Hauterkrankungen angezeigt. Zahlenmäßig deutlich geringer sind Verdachtsmeldungen auf Erkrankungen der Schleimbeutel und Meniskusschäden. Hier betreffen jedoch bis zu 65 % (Schleimbeutelkrankungen) bzw. 38 % (Meniskusschäden) aller Meldungen Arbeitnehmer aus der Baubranche.

Betrachtet man in Bild 9 und 9.a die Erkrankungen, bei denen nach Abschluss der Ermittlungen ein Zusammenhang zur beruflichen Tätigkeit bestätigt wurde, kann man feststellen, dass der Anteil der Betroffenen im Baugewerbe bei den Schleimbeutelkrankungen auf 79 % und bei den Meniskusschäden auf 58 % ansteigt.

Welche Berufsgruppen in der Bauwirtschaft sind am häufigsten von den aufgeführten Schädigungen betroffen?

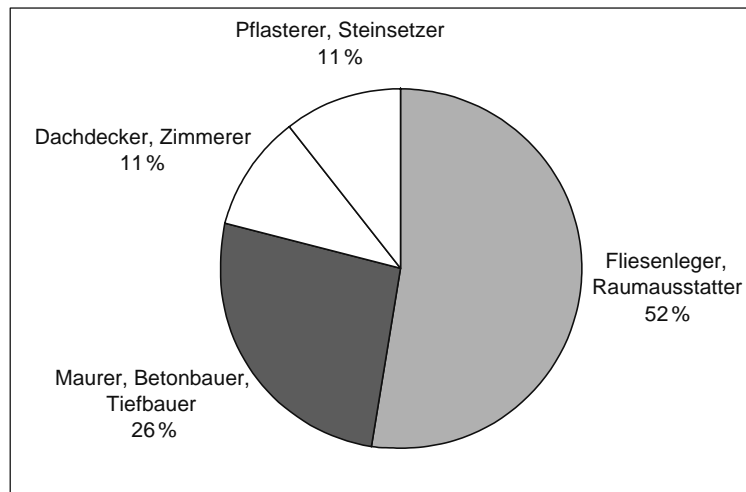


Bild 10 Aufteilung der berufsbedingten Meniskuserkrankungen im Bau auf Berufsgruppen

Da die Erkrankung der Menisken im ursächlichen Zusammenhang mit knienden und hockenden Tätigkeiten steht, sind hier natürlich Berufsgruppen, wie Fliesenleger und Raumausstatter, aber auch Maurer, Dachdecker und Pflasterer betroffen. Die Schleimbeutelkrankungen verteilen sich ähnlich auf die Berufsgruppen, da auch hier ein wesentlicher Verursachungsmechanismus in der knienden Tätigkeit liegt.

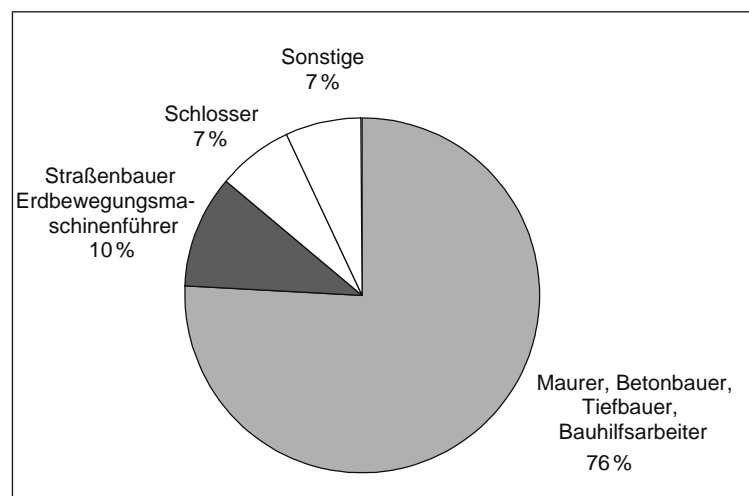


Bild 11 Aufteilung der berufsbedingten Wirbelsäulenerkrankungen (BK 2108) im Bau auf Berufsgruppen

Die bandscheibenbedingten Erkrankungen, die in hohem Maße die Lendenwirbelsäule betreffen, stehen dagegen in ursächlichem Zusammenhang mit dem Heben und Tragen schwerer Lasten.

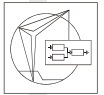


Bild 11 (Wirbelsäulenerkrankungen) bestätigt, dass es sich bei den Maurern, Tief- und Betonbauern und Bauhilfsarbeitern um die am häufigsten betroffenen Berufsgruppen in der Baubranche handelt, gefolgt von Straßenbauern und Schlossern. In der Gruppe der Erdbewegungsmaschinenführer spielt neben dem Heben und Tragen schwerer Lasten vor allem eine Belastung durch Ganzkörpervibration bei der Entstehung lumbaler (die Lendenwirbelsäule betreffenden) Bandscheibenschädigungen eine Rolle.

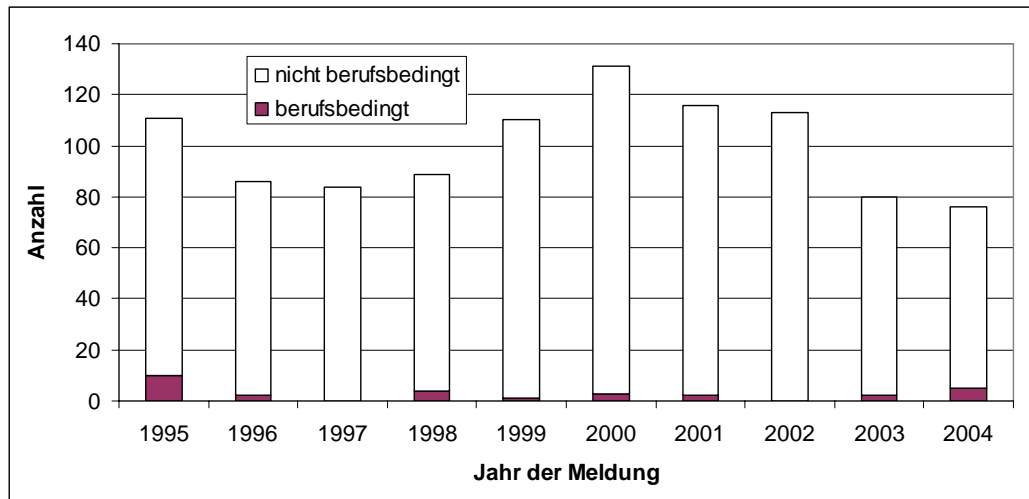


Bild 12 Zeitlicher Verlauf der Meldungen bei Wirbelsäulenerkrankungen (BK 2108–2110) im Bau von 1995 bis 2004

Bild 12 macht dabei deutlich, dass die Zahl der gemeldeten Verdachtsfälle überproportional hoch gegenüber den tatsächlich als berufsbedingt beurteilten Erkrankungen (durchschnittlich 3,2 %) ausfällt. Dafür sind mehrere Gründe verantwortlich, von denen hier stellvertretend zwei genannt werden sollen:

- Bandscheibenbedingte Wirbelsäulenerkrankungen zählen zu den so genannten Volkskrankheiten. Sie treten sowohl bei körperlich hoch belasteten Arbeitnehmern als auch bei Personen auf, die keine berufliche Wirbelsäulenbelastung erleben. (Nicht jeder Bandscheibengeschädigte hat schwere körperliche Arbeit verrichtet und nicht jeder, der beruflich schwer hebt oder trägt erleidet einen Bandscheibenvorfall.) Das Berufskrankheitenrecht fordert die Trennung einer schicksalhaften Genese von einer wesentlichen beruflichen Verursachung.
- Die Meldung des Verdachtes erfolgt bei Wirbelsäulenerkrankungen sehr häufig durch den Versicherten selbst oder die Krankenkassen, im Gegensatz zu Hauterkrankungen und Schwerhörigkeit, die sehr viel häufiger durch Fachärzte zur Anzeige gebracht werden.

Es bleibt abzuwarten, inwieweit Forschung und verbesserte Diagnosemöglichkeiten durch den Fortschritt der Medizintechnik auch eine Veränderung der Beurteilungspraxis nach sich ziehen werden.

Nach wie vor nimmt auch die Lärmschwerhörigkeit im BK-Geschehen einen festen Platz ein. Trotz intensiver Aufklärungsarbeit und Prävention, die in den vergangenen Jahren geleistet wurde, zählt sie noch immer zu den am häufigsten anerkannten und entschädigten Berufskrankheiten. Sie ist ein Beispiel dafür, dass Prävention ein langfristiger Prozess ist und die Früchte einer Investition nicht immer sofort erkennbar werden.

Die Lärmschwerhörigkeit entwickelt sich typischerweise schleichend über viele Jahre und wird selbst von den Betroffenen erst spät erkannt. Ein einmal entstandener Schaden ist durch keine Maßnahme wieder rückgängig zu machen und stellt eine erhebliche soziale Beeinträchtigung der Betroffenen dar.



Deshalb muss der Prävention unverändert die entscheidende Bedeutung beigemessen werden. Das Baugewerbe stellt dabei eine Branche dar, in der trotz technischem Fortschritt auch weiter Lärm-arbeitsplätze existieren und deshalb auf persönliche Schutzausrüstung in keinem Fall verzichtet werden darf.

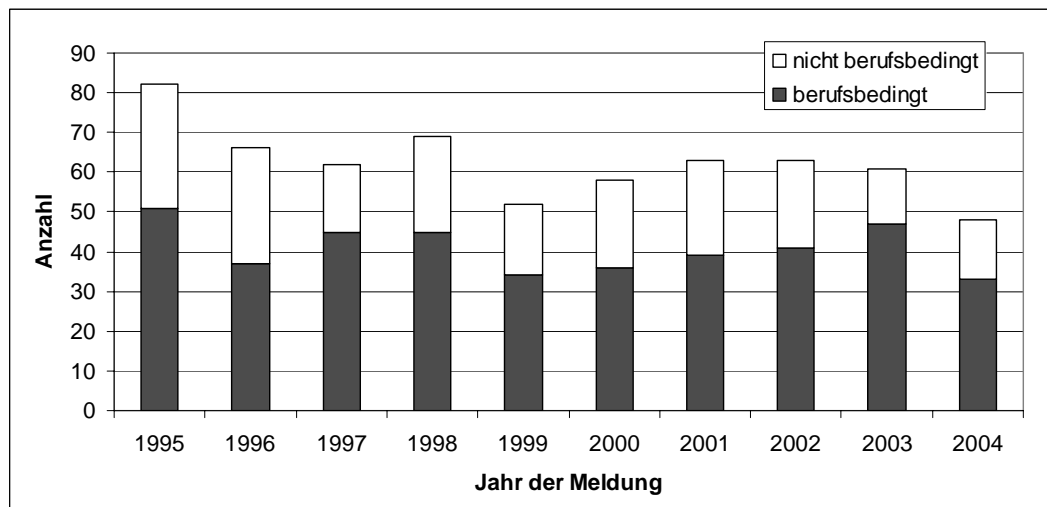


Bild 13 Zeitlicher Verlauf der Meldungen bei Lärmschwerhörigkeiten im Bau von 1995 bis 2004

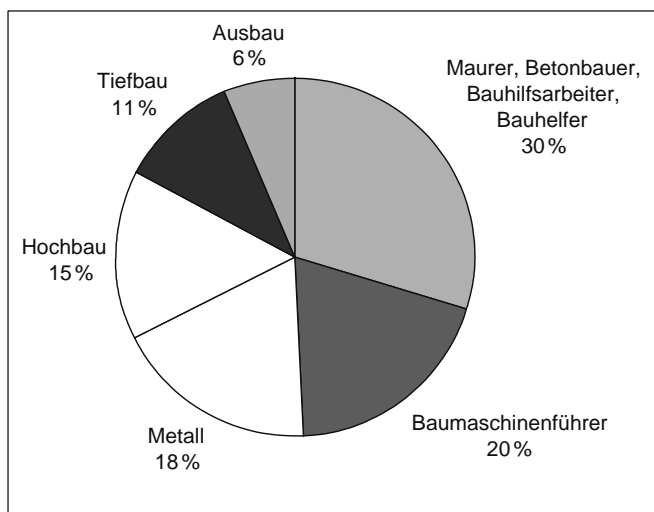


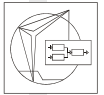
Bild 14 Aufteilung der berufsbedingten Lärmschwerhörigkeiten im Bau auf Berufsgruppen

Aus Bild 14 geht hervor, dass nahezu alle im Bau Tätigen von Lärmbelastung betroffen sein können. Dabei ist es nicht Voraussetzung, dass die Betroffenen den Lärm selbst verursachen. Erfahrungsgemäß wird häufig gerade auch bei passiver Lärmexposition die Notwendigkeit eines konsequenten Gehörschutzes nicht erkannt.

Ebenfalls eine herausragende Rolle im BK-Geschehen spielen die beruflich verursachten Hauterkrankungen.

Wie bereits oben erwähnt, gehören Hautveränderungen zu den am zweithäufigsten gemeldeten Erkrankungen in der Baubranche. Als Ursache für akute und chronische Hautschädigungen kommen zahlreiche sowohl irritativ-toxisch als auch allergisch wirkende Arbeitsstoffe in Frage. Exemplarisch für das Baugewerbe sei an dieser Stelle auf die Chromatallergie der Maurer („Maurerkrätze“), verursacht durch chromathaltigen Zement und den Umgang mit allergieauslösenden Epoxidharzen hingewiesen, deren

Anwendung u. a. als Konstruktions- und Metallklebstoff, Beschichtungsmaterial für Industriefußböden und Beton sowie als Korrosionsschutz im Baugewerbe weit verbreitet ist.



Als wichtiger Schritt zur Reduktion beruflich verursachter Hauterkrankungen am Bau kann die Begrenzung des löslichen Chrom (VI) auf 2 mg/kg Trockenmasse des Zementes im gebrauchsfertigen Zement oder zementhaltigen Zubereitungen bei einer Verarbeitung, die Hautkontakte nicht ausschließt (Achte Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher Verordnungen vom 25. Februar 2004) gewertet werden.

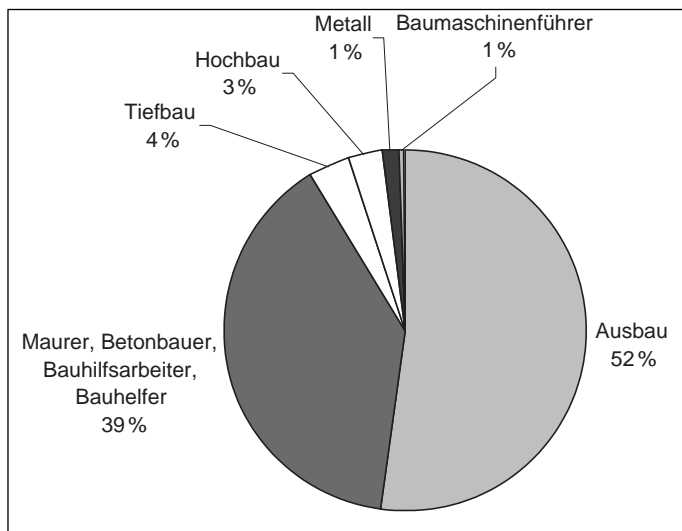


Bild 15 Aufteilung der berufsbedingten Hauterkrankungen im Bau auf Berufsgruppen

Abschließend soll noch ein anderer Arbeitsstoff, der auf Grund seiner herausragenden Eigenschaften als Werkstoff in der Arbeitswelt weit verbreitet war, Erwähnung finden, der Asbest. Er fand bis zu seinem vollständigen Herstellungs- und Verwendungsverbot am 01.01.1994 als Isolations-, Dichtungs- und Filtermaterialmaterial (z. T. als Atemfilter!), Hitze- und Feuerschutz, in der Herstellung und Wartung von Bremsbelägen und in der Zementindustrie breiteste Anwendung mit zunächst ungeahnten gesundheitlichen Folgen.

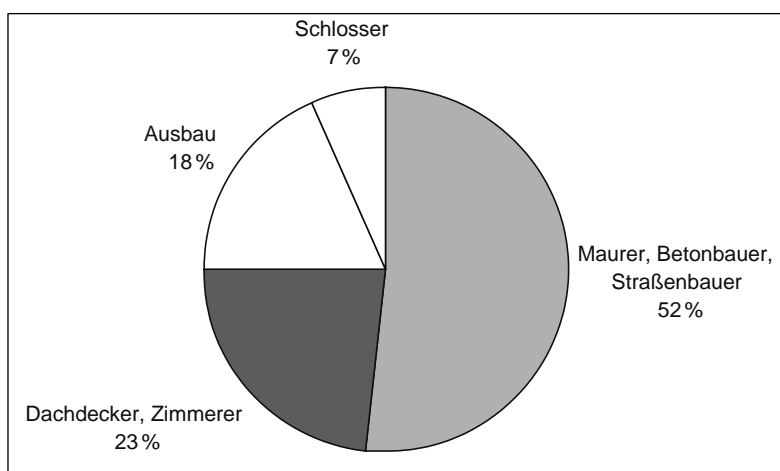


Bild 16 Aufteilung der berufsbedingten Erkrankungen durch Asbest im Bau auf Berufsgruppen



Bild 16 (asbestbedingte Erkrankungen) spiegelt die Expositionen in den einzelnen Berufsgruppen wieder. Schädigungen durch Asbest betreffen v. a. die Lunge und das Rippenfell, in denen die Fasern zu Entzündungen und Fibrosierungen aber auch zur Entstehung bösartiger Tumoren führen können.

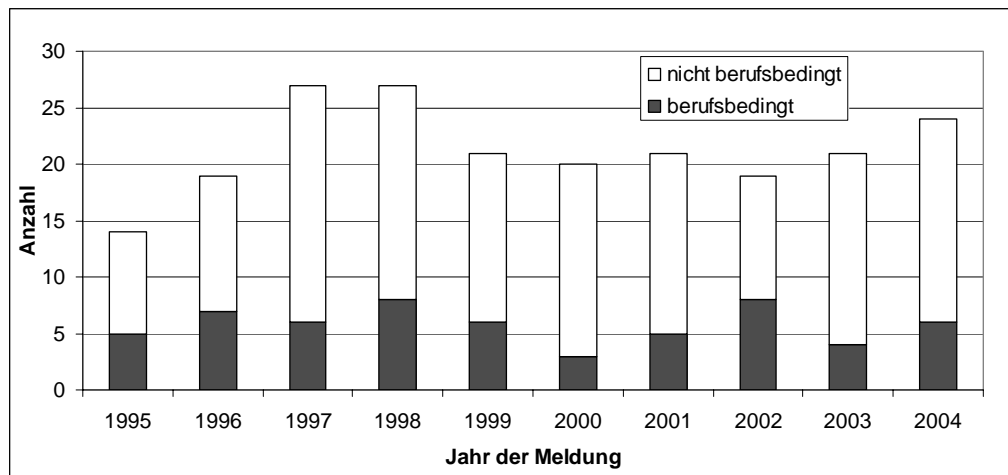


Bild 17 Zeitlicher Verlauf der Meldungen bei asbestbedingten Erkrankungen im Bau von 1995 bis 2004

Bild 17 (zeitlicher Verlauf asbestbedingte Erkrankungen) gibt einen Überblick über Verdachtsmeldungen und Anerkennungen des beruflichen Zusammenhanges in den letzten zehn Jahren.

Obwohl das Asbestverbot bereits 1994 beschlossen wurde und Abbruch-, Sanierungs- und Installationsarbeiten, z. B. von Gebäuden, in den Asbest verarbeitet wurde, nur unter strengen Anforderungen durchgeführt werden dürfen (BGI 664), ist keine gravierende Abnahme der Erkrankungsfälle zu verzeichnen. Statistische Prognosen sagen sogar einen weiteren Anstieg der Krebserkrankungen mit einem Maximum um 2030 im Sinne einer Altlast voraus, die keiner primären Prävention mehr zugänglich ist. Diese Vorhersagen begründen sich in der so genannten Latenzzeit dieser Tumore, die mehrere Jahrzehnte betragen kann. Das heißt, dass die eingeatmeten Asbestfasern noch nach Jahrzehnten zur Entwicklung eines bösartigen Lungen-, Kehlkopf- oder Rippenfelldumors führen können.

Gerade auch dieses letzte Beispiel macht deutlich, dass konsequenter Arbeitsschutz als dauerhafter Prozess zu verstehen ist, dessen Vernachlässigung nur kurzfristig bedeutungslos und wirtschaftlich attraktiv erscheinen mag, langfristig jedoch erhebliche und dann alternativlose Folgekosten verursacht.

## Abbildungsverzeichnis:

Bild 1	Krankenstand nach Landes-AOK's, 2005 im Vergleich zum Vorjahr
Bild 2	Krankenstand in Prozent nach Branchen (Branchendarstellung)
Bild 3	Entwicklung des Krankenstandes von 1996 bis 2005
Bild 4	Arbeitsunfähigkeitsfälle pro 100 Versicherungsjahre von 1996 bis 2005
Bild 5	Arbeitsunfähigkeitstage pro 100 Versicherungsjahre von 1996 bis 2005
Bild 6	Psyche-Fälle pro 100 Versicherungsjahre von 1997 bis 2005
Bild 7	Arbeitsunfähigkeitstage je Fall
Bild 8	BK-Verdachtsmeldungen, Anteil Bau
Bild 9 und 9a	Berufsbedingte Erkrankungsfälle, Anteil Bau
Bild 10	Aufteilung der berufsbedingten Meniskuserkrankungen im Bau auf Berufsgruppen
Bild 11	Aufteilung der berufsbedingten Wirbelsäulenerkrankungen (BK 2108) im Bau auf Berufsgruppen
Bild 12	Zeitlicher Verlauf der Meldungen bei Wirbelsäulenerkrankungen (BK 2108–2110) im Bau von 1995 bis 2004
Bild 13	Zeitlicher Verlauf der Meldungen bei Lärmschwerhörigkeiten im Bau von 1995 bis 2004
Bild 14	Aufteilung der berufsbedingten Lärmschwerhörigkeiten im Bau auf Berufsgruppen
Bild 15	Aufteilung der berufsbedingten Hauterkrankungen im Bau auf Berufsgruppen
Bild 16	Aufteilung der berufsbedingten Erkrankungen durch Asbest im Bau auf Berufsgruppen
Bild 17	Zeitlicher Verlauf der Meldungen bei asbestbedingten Erkrankungen im Bau von 1995 bis 2004

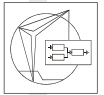
## Weiterführende Literatur

M. Busch: Kompendium Arbeitsmedizin. Druck: Fa. Kästl, Ostfildern. 5. Auflage, Juni 2006

G. TRIEBIG, M. KENTNER, R. SCHIELE: Arbeitsmedizin – Handbuch für Theorie und Praxis. Gentner-Verlag, Stuttgart, 2003

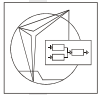
B. BADURA; H. SCHELLSCHMIDT; C. VETTER (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2006 Chronische Krankheiten: Betriebliche Strategien zur Gesundheitsförderung, Prävention und Wiedereingliederung. 2007. ISBN 3-540-34367-9

Mein herzlichster Dank geht auch an Herrn SIMONIS, AOK Erfurt, sowie an Herrn VETTER.









## **Systematischer Arbeitsschutz im Baubetrieb – AMS BAU**

---

### **1 AMS BAU: Grundlagen**

Die „11 Arbeitsschritte zum sicheren und wirtschaftlichen Baubetrieb“ sind ein Handlungsleitfaden für Baubetriebe zum Aufbau einer Arbeitschutzorganisation, wie es das Arbeitsschutzgesetz bereits seit 1996 verlangt:



**„Der Arbeitgeber hat für eine geeignete Organisation zu sorgen und die erforderlichen Mittel bereitzustellen sowie Vorkehrungen zu treffen, dass die Maßnahmen erforderlichenfalls bei allen Tätigkeiten und eingebunden in die betrieblichen Führungsstrukturen beachtet werden.“**

Letztendlich geht es um nichts anderes, als den Betrieb so zu organisieren, dass der Arbeitsschutzgedanke im gesamten betrieblichen Handeln – angefangen beim Unternehmer bis hin zu den Beschäftigten – Berücksichtigung findet, und zwar bei allen arbeitsschutzrelevanten Tätigkeiten, wie z. B. die Angebotserstellung, Arbeitsvorbereitung und Durchführung von Bauleistungen. Es kommt darauf an, den Arbeitsschutz nicht als lästiges Beiwerk zu betrachten, sondern ihn konsequent in die bestehende Betriebsorganisation zu integrieren. Dies bezeichnet man auch als **Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS)**. Es dient der Erreichung von Unternehmenszielen, beschreibt eine auf die Unternehmensziele ausgerichtete Aufbau- und Ablauforganisation und bietet eine systematische Grundlage für „Wollen, Denken, Handeln und Verbessern“. Auch der Umweltschutzgedanke sollte im betrieblichen Handeln während des gesamten Prozesses berücksichtigt werden.

Diese elf Arbeitsschritte basieren auf dem „Nationalen Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme“, der in der Bundesrepublik Deutschland im Juni 2002 beschlossen wurde, sowie auf weiteren nationalen und internationalen Konzepten<sup>1</sup> (siehe hierzu auch im AMS BAU, Anhang C „Matrix“). Diese Spezifikation wurde – so wie es die Konzeption des Leitfadens vorsieht – an die Besonderheiten der Bauwirtschaft angepasst. Das Resultat, die „11 Arbeitsschritte zum sicheren und wirtschaftlichen Baubetrieb“, bietet somit eine auf Ihre betriebliche Situation zugeschnittene Handlungshilfe für eine effektive Arbeitsschutzorganisation.

Die Gründe für den Aufbau einer Arbeitsschutzorganisation sind vielfältig. Neben der Förderung von Sicherheit und Gesundheitsschutz spielt der betriebswirtschaftliche Aspekt eine große Rolle. Zwar sind für den Aufbau der Arbeitsschutzorganisation zunächst einmal Aufwendungen zu tätigen. Diese sollten jedoch schon sehr bald zu finanziellen Entlastungen führen. Weniger Ausfallzeiten der Beschäftigten durch arbeitsbedingte Erkrankungen und Unfälle, eine Stärkung der Mitarbeitermotivation, störungsfreie Arbeitsabläufe sind nur ein kleiner Auszug aus einer ganzen Reihe vieler Vorteile.

---

<sup>1</sup> „Internationaler Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme“ (Internationale Arbeitsorganisation – IAO),  
„Gemeinsamer Standpunkt des BMA zu Managementsystemen im Arbeitsschutz“ und  
„Eckpunkte des BMA zur Entwicklung und Bewertung von Konzepten für Arbeitsschutzmanagementsysteme“ (Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung – BMA, die obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder, die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und die Sozialpartner)



Die reine Fixierung auf technische Probleme im Arbeitsschutz oder die isolierte Betrachtung menschlicher (Fehl-)Verhaltensweisen am Arbeitsplatz führen zu keiner dauerhaften Verbesserung der Arbeitsschutzsituation. Mittlerweile ist eines klar:

**Die überwiegende Anzahl von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen haben eine Hauptursache: Mängel in der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation!**

## 2 Warum bringt systematisch betriebener Arbeitsschutz Nutzen?

In den Unternehmen hat sich in den letzten Jahren ein tief greifender struktureller Wandel vollzogen. Bürokratieabbau und Deregulierung sollen die Unternehmer entlasten. Das hohe Niveau der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes sollen jedoch erhalten bleiben. Herausforderungen, wie steigender Kostendruck, Flexibilität und dynamische Märkte, verlangen eine Anpassung der Betriebsstruktur sowie der Arbeits-(Schutz-)Organisation von den Unternehmen. Damit Sicherheit und Gesundheitsschutz besonders in kleinen und mittleren Unternehmen unter diesen veränderten Rahmenbedingungen erfolgreich etabliert werden können, ist das Konzept **AMS BAU – Arbeitsschutz mit System** zur Unterstützung der Mitgliedsbetriebe der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) entwickelt worden. Dieses Angebot gilt nicht nur für die Unternehmen und Beschäftigten des Bauhaupt- und Baunebengewerbes, sondern richtet sich an alle nicht stationären Betriebe, die Mitglied der BG BAU sind, wie z. B. das Gebäudereinigerhandwerk.

Mit AMS BAU werden die Unternehmen in die Lage versetzt, eine systematisch betriebene Arbeitsschutzorganisation aufzubauen sowie vorhandene Betriebsstrukturen zu verbessern. Die Einführung und konsequente Umsetzung von AMS BAU bringt folgenden Nutzen:

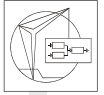
1. Optimierte störungsfreie betriebliche Abläufe
2. Leistungsfähige und motivierte Mitarbeiter
3. Verbesserung der Kostenstruktur (z. B. Kosten für Ausfallzeiten, Unfallkosten) durch Vorbeugemaßnahmen
4. Effiziente Form der Erfüllung der Unternehmerpflichten (Rechtssicherheit)
5. Nachweisbare Erfüllung externer Forderungen (Auftraggeber, Behörden, Basel II)
6. Wichtiger Imagegewinn durch Nutzung der AMS BAU-Bescheinigung

Auf Wunsch des Unternehmens kann nach erfolgreich abgeschlossener Begutachtung durch die BG BAU eine Bescheinigung über die funktionierende Arbeitsschutzorganisation ausgestellt werden.

## 3 Wie ist AMS BAU aufgebaut?

Das AMS BAU besteht aus einem Fragebogen zur Bestandsaufnahme im Unternehmen, den elf Arbeitsschritten sowie seinen Anhängen. Im Anhang A finden Sie entsprechende Umsetzungshilfen zur Erstellung der nötigen Dokumentation. Im Anhang B sind Kennzahlen und Branchenwerte tabellarisch hinterlegt, die die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens beeinflussen. Im Anhang C ist die Verknüpfbarkeit des AMS BAU zu anderen Managementsystemen/-konzepten in Form einer Matrix dargestellt. Der Fragebogen zur Bestandsaufnahme ermöglicht einen ersten Überblick über die im Unternehmen bereits vorhandene Arbeitsschutzorganisation. Der systematische Aufbau einer Arbeitsschutzorganisation bzw. die Beseitigung von vorhandenen Defiziten in der Organisation wird in den elf Arbeitsschritten erläutert. Die Umsetzungshilfen umfassen eine Vielzahl von Dokumenten, die es dem Anwender erlauben, eine für seine Unternehmung maßgeschneiderte Arbeitsschutzdokumentation zu erstellen. Am Ende finden Sie im Anhang D ein Glossar, in dem Begriffe aus den elf Arbeitsschritten und den Umsetzungshilfen (Dokumenten) erläutert werden.

## 4 Vorgehensweise und Verfahrensablauf



Beginnen Sie mit dem Fragebogen zur Bestandsaufnahme im Unternehmen. Arbeiten Sie die einzelnen Fragestellungen ab. Wenn Sie Defizite feststellen, vermerken Sie diese. Das Ziel ist, dass Sie sich einen aktuellen Überblick über den Status der Arbeitsschutzorganisation Ihrer Unternehmung verschaffen. Im Anschluss daran schauen Sie sich die elf Arbeitsschritte zum Aufbau einer Arbeitsschutzorganisation an. In jedem der elf Arbeitsschritte wird detailliert beschrieben, wie der Arbeitsschutz im nicht stationären Bereich (Baustelle) organisiert werden kann. Notwendige Maßnahmen, die sich aus der Bearbeitung ergeben und zu veranlassen sind, halten Sie in der To-Do-Liste fest. Eine systematische Umsetzung der elf Arbeitsschritte in Ihrer Unternehmung ist so gewährleistet. Die in den elf Arbeitsschritten getroffenen Regelungen müssen dokumentiert werden. Hierzu haben wir für jeden Arbeitsschritt Umsetzungshilfen als Dokumente hinterlegt. Wählen Sie aus den Dokumenten die aus, die für Ihr Unternehmen erforderlich sind. Die Erstellung einer firmenspezifischen Dokumentation ist damit garantiert. Berater/-innen unterstützen Sie bei der Umsetzung des betrieblichen AMS BAU. Die Begutachtung führen speziell qualifizierte Begutachter/-innen der BG BAU durch.

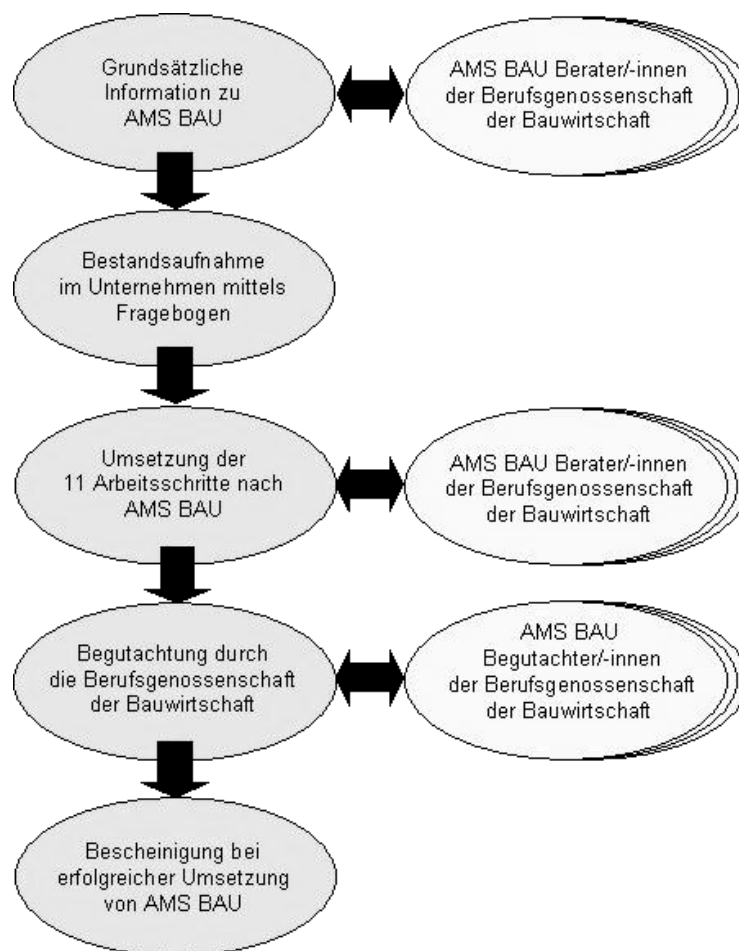


Bild 1 Der Weg zum AMS BAU



## 5 AMS BAU, Anhang C „Matrix“

### AMS-Synapse – Schnittstellen zu anderen Managementsystemen

11 Arbeitsschritte zum sicheren und wirtschaftlichen Baubetrieb		Nationaler Leitfaden NLF	OHSAS 18001	SCC	5 Bau- steine	UMS DIN EN ISO 14001:2005	QMS DIN EN ISO 9001:2000
Nr. Arbeitsschritt							
1	Aufstellen einer Arbeitsschutzpolitik	2.1, 2.3, 2.7	4.2, 4.4.4	1.1	1.1, 1.6	4.2, A.2	5.3
2	Setzen von Zielen	2.2, 2.7	4.3.3, 4.4.4	–	1.1, 1.6	4.3.3, A.3.3	5.4.1
3	Festlegung der Organisationsstruktur und der Verantwortungs- und Aufgabenbereiche	2.4, 2.7	4.4.1, 4.4.4	1.2, 5.1, 8.1	1.2, 1.3, 1.6	4.4.1, A.4.1	5.5.1, 5.5.2
4	Regelung des Informationsflusses und der Zusammenarbeit sowie Ermittlung gesetzlicher und weiterer Vorgaben	2.5, 2.7, 2.8, 2.10, 2.14	4.3.2, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4	5.2	1.2, 1.4, 1.6, 3.2, 3.3	4.3.2, 4.4.1 (Abs. 1), 4.4.3, A.3.2, A.4.3	5.5.1, 5.5.3, 7.2.1, 7.2.3
5	Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen, Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen, Kontrolle	2.7, 2.11, 2.12, 2.13, 2.13.1, 2.14	4.3.1, 4.4.4, 4.5.2	2, 6.1, 7, 9.3	1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 4.2, 4.3	4.3.1, 4.4.6, 4.5.2	7.1–7.5, 8.5.3
6	Regelungen für Betriebsstörungen und Notfälle	2.7, 2.13.2	4.4.4, 4.4.7	6.5	1.6, 5.3	4.4.7, A.4.7	8.3
7	Beschaffung	2.7, 2.13.3	4.4.4	9.1, 9.2	1.6, 4.1	4.4.6 c)	7.4
8	Auswahl und Zusammenarbeit mit Subunternehmern	2.7, 2.13.4	4.4.4	6.3.3, 9.4	1.5, 1.6	–	7.4
9	Arbeitsmedizinische Vorsorgemaßnahmen	2.7, 2.13.5	4.4.4	4.5.1, 8	1.6, 4.4	–	–
10	Qualifikation und Schulung	2.6, 2.7, 2.14	4.4.2, 4.4.3, 4.4.4	3, 4.1, 4.4, 4.5.1, 5.3, 6.3.2	1.2, 1.6, 3.1, 3.4, 3.5	4.4.2, A.4.2	6.2.1, 6.2.2
11	Ergebniskontrolle der Ziele, Überprüfung der Arbeitsorganisation	2.7, 2.15, 2.16, 2.18, 2.19, 2.20	4.4.4, 4.5.1, 4.6	–	1.6, 5.1, 5.2	4.5.1, 4.5.2, 4.6, A.5, A.6	5.6, 7.6, 8.2.3, 8.2.4, 8.5.2, 8.5.3

**Nationaler Leitfaden NLF:** Nationaler Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme, herausgegeben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit.

**OHSAS 18001:** Occupational Health and Safety Assessment Series, entwickelt von der British Standards Institution gemeinsam mit internationalen Zertifizierungsgesellschaften.

**SCC:** Sicherheits-Certifikat-Contractoren Regelwerk, herausgegeben durch das Unter-Sektorkomitee Sicherheits Certifikat Contractoren der Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH.

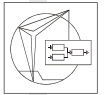
**5 Bausteine:** 5 Bausteine für einen gut organisierten Betrieb – auch in Sachen Arbeitsschutz. Leitfaden zur Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb, herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

**UMS 14001:2005-02:** Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 von 2005. Diese internationale Norm beschreibt die Elemente (Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung) eines Umweltmanagementsystems.

**QMS 9001:2000:** Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 von 2000. Diese zertifizierbare internationale Norm beschreibt die Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme, indem die Prozessorientierung in den Mittelpunkt gerückt wird.

**OHRIS:** Occupational Health- and Risk-Managementsystem. Managementsystem für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit, herausgegeben durch das Bayerische Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit.

**ASCA:** Arbeitsschutz und sicherheitstechnischer Check in Anlagen. Leitfaden zur behördlichen Systemkontrolle des Sozialministeriums in Hessen.



Adresse [http://www.bgbau.de/d/ams\\_bau/index.html](http://www.bgbau.de/d/ams_bau/index.html)

**BG BAU** Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft **AMS BAU** BG BAU | Suchen | Kontakt |

Aktuelles | AMS BAU | Konzept | Inhalt | Verfahrensablauf | Überregionales Verzeichnis | Pressemeldungen |

100%

### Willkommen im Bereich AMS BAU

der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft stellt AMS BAU vor:

- 11 Arbeitsschritte zum sicheren und wirtschaftlichen Baubetrieb.
- Eine Handlungsanleitung zur Integration des Arbeitsschutzes in die betriebliche Organisation bei (kleinen und mittleren) Betrieben im Bereich des Baugewerbes.
- Wählen Sie bitte auf der oberen Navigationsleiste das von Ihnen gewünschte Sprungziel aus.

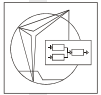
**Hinweis:**  
Auf einzelnen Seiten benötigen Sie das Programm "**Acrobat Reader**", um die hinterlegten Dokumente betrachten zu können! Falls dieses Programm auf Ihrem PC noch fehlt, dann können Sie dies durch das Klicken auf den Link auf der rechten Seite ändern.

**Webcode**  
   
so geht's...

**Acrobat Reader**  
Kostenloser Download

Bild 2 Startseite der BG der Bauwirtschaft zum AMS BAU (<http://www.ams-bau.de>)





## **Impulse für eine neue Qualität des Bauens – Initiative Neue Qualität des Bauens**

### **1 Wer ist INQA-Bauen, was will INQA-Bauen?**

Die bundesweite Initiative Neue Qualität des Bauens – INQA-Bauen – versteht sich als nationale Plattform für die deutsche Bauwirtschaft, die Kriterien für eine neue Qualität des Bauens entwickelt und die Qualitätsorientierung sowohl auf Anbieter- als insbesondere auch auf Nachfrageseite fördert. INQA-Bauen ist ein Initiativkreis der nationalen Initiative für eine neue Qualität der Arbeit (INQA).

An INQA-Bauen beteiligen sich Bauunternehmen, Bauherren, Planer und Architekten, Unternehmerverbände, IG BAU, Handwerkskammern, Architektenkammer, Ingenieurkammer, Fachverbände, Vertreter von Baubehörden, Krankenkassen, Arbeitsschutzbehörden der Länder, Berufsgenossenschaften, RKW Eschborn, Hochschul- und Forschungsinstitute, Baudienstleister, Unternehmensberater und Arbeitsmediziner – insgesamt rund 60 Partner (siehe Bundesarbeitsblatt 9/2004 sowie Bundesarbeitsblatt 8-9/2005).

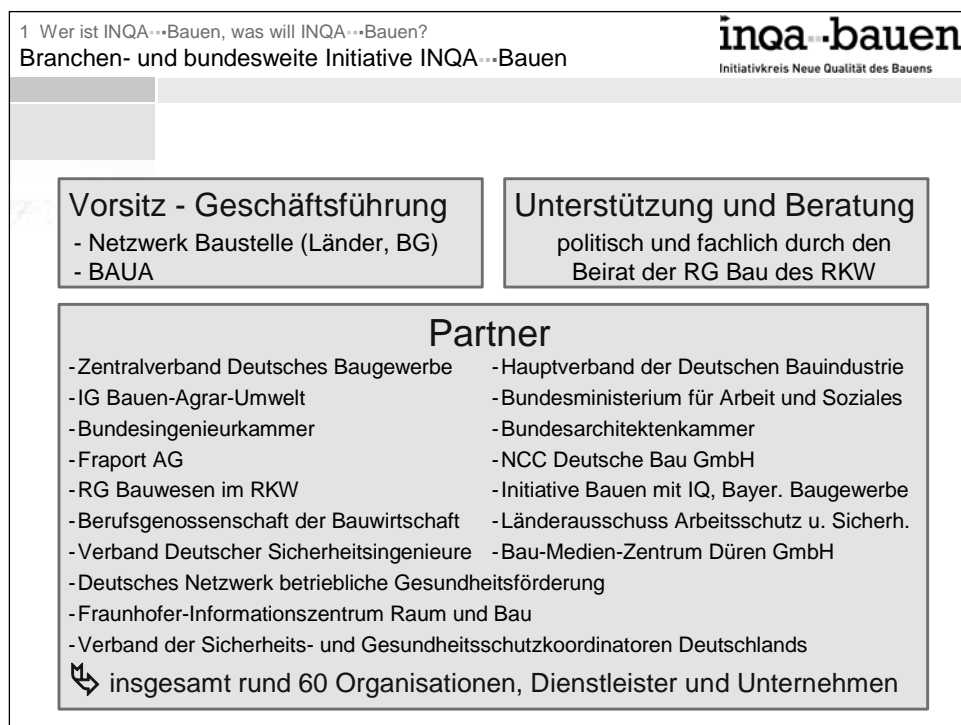


Bild 1 Branchen- und bundesweite Initiative Neue Qualität des Bauens (INQA-Bauen) für einen qualitativen, wirtschaftlichen und sicheren Bauprozess



INQA-Bauen unterstützt in erster Linie die Unternehmen und ihre Mitarbeiter – aber auch die anderen am Bau Beteiligten – dabei, die Chancen und Möglichkeiten des Re-Organisations-Prozesses zu nutzen, um Bauqualität liefern zu können. INQA-Bauen ergänzt und unterstützt in diesen Bereichen die „Initiativen Architektur und Baukultur“ sowie „Kostengünstig qualitätsbewusst Bauen“ des BMVBW.

1 Wer ist INQA-Bauen, was will INQA-Bauen? Qualität mit vorausschauender Arbeitsgestaltung fördern		<b>inqa-bauen</b> <small>Initiativkreis Neue Qualität des Bauens</small>
<b>inqa-bauen will ...</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ die Potenziale der Arbeitsgestaltung für Wirtschaftlichkeit und Qualität aufzeigen und nutzbar machen</li><li>▪ möglichst vielen Bauunternehmen helfen, innovativ zu werden, neue Arbeitsverfahren und Bauprodukte anzubieten, neue Dienstleistungen zu entwickeln.</li><li>▪ Bauherren, Planer und Bauleiter darin unterstützen, diese neue Qualität nachzufragen und optimal im Bauprozess zu integrieren.</li><li>▪ damit (auch) Sicherheit und Gesundheit effizient und nachhaltig erreichen!</li><li>▪ eine neue Qualität des Bauens fördern, damit die Bauwirtschaft in Deutschland auch morgen noch ein Standortfaktor ist.</li></ul>		
2		

Bild 2 Ziele der Initiative Neue Qualität des Bauens (INQA-Bauen)

## 2 Wie unterstützt INQA-Bauen die Bauwirtschaft?

INQA-Bauen wendet sich an alle Akteure, die aktiv am Gestaltungsprozess teilnehmen wollen und die sich nicht im Klagen über die Situation verlieren, mit drei Elementen (Bild 3):

- **Gemeinsam entwickelte Leitgedanken**, die die Nachfrage nach einer neuen Qualität des Bauens fördern (INQA-Bauen [Hrsg.] [2006]: INQA-Bauen Leitgedanken, Dortmund). Gemeinsam mit anderen nationalen Initiativen („Initiativen Architektur und Baukultur“, „Kostengünstig qualitätsbewusst Bauen“ des BMVBW) wird an einem umfassenden Leitbild für die Bauwirtschaft gearbeitet.
- **Regionale Netzwerke** als Bündelung regionaler Akteure und Angebote und zur praktischen Umsetzung der drei folgenden Referenzinstrumente. Momentan arbeiten regionale Netzwerke in fünf Regionen.
- **Drei Referenzinstrumente** für Kommunikation, Produktivität, Qualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit, die für unterschiedliche Bereiche und Zielgruppen die Qualitätsstandards der Branche konkret beschreiben (Bild 4).



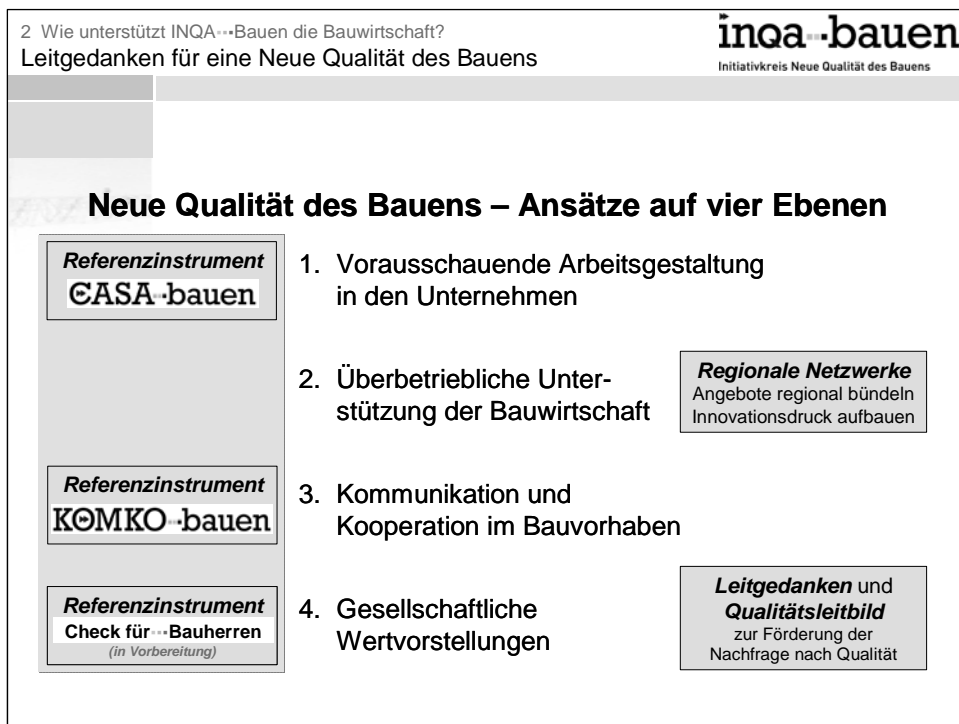
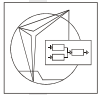


Bild 3 Leitgedanken der Initiative Neue Qualität des Bauens (INQA-Bauen) mit Lösungsansätzen auf vier Ebenen

### 3 Die Referenzinstrumente von INQA-Bauen

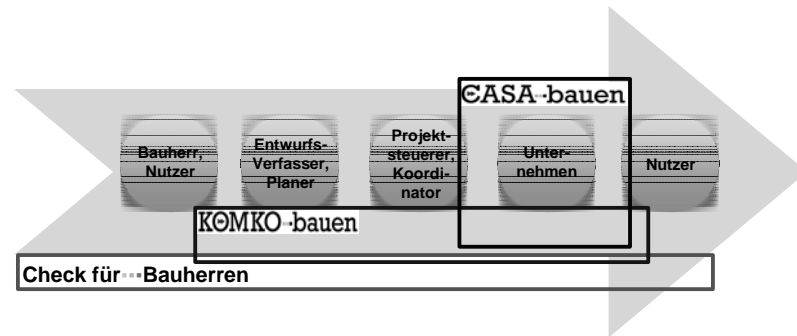
Für einen qualitativen und wirtschaftlichen Bauprozess gibt es bewährte Standards. INQA-Bauen hat diese Standards in seinen Referenzinstrumenten für die praktische Anwendung zusammengefasst. Diese Referenzinstrumente sind:

- **CASA-bauen – Chancen ausloten, systematisch arbeiten** ist das Referenzinstrument von INQA-Bauen für qualitativ hochwertige Bauarbeit.
- **KOMKO-bauen – Kommunikation und Kooperation aller am Bau Beteiligten** ist das Referenzinstrument von INQA-Bauen für einen wirkungsvollen Bauprozess.
- **Check für Bauherren – 10 Schritte für Qualität, Risikoeinschätzung und Wirtschaftlichkeit des Bauens** zeigen dem Bauherren, wie er die ersten beiden Praxishilfen für sein Bauvorhaben nutzen kann, indem er sie von seinen Partnern einfordert.



## Referenzinstrumente von inqa-bauen

... greifen systematisch ineinander:

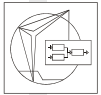


4

Bild 4 Referenzinstrumente der Initiative Neue Qualität des Bauens (INQA-Bauen) für einen qualitativen, wirtschaftlichen und sicheren Bauprozess

Die Referenzinstrumente von INQA-Bauen leiten sich aus der Strategie ab, den am Bau Beteiligten alle Ressourcen eines qualitativ hochwertigen Bauprozesses und Bauens zugänglich zu machen. Sie haben dabei folgende Funktion:

- Sie formulieren das gemeinsame Ziel aller Partner am Bau konkret und praxisbezogen: sichere, gesunde und wirtschaftliche Arbeitsbedingungen in den Unternehmen sowie ein Bauprozess, der Risikokalkulation und hohe Bauqualität ermöglicht.
- Sie sind die Brücke zwischen dem Qualitätsleitbild von INQA-Bauen und der konkreten praktischen Arbeit der verschiedenen Partner von INQA-Bauen, sie führen als „Lotsen“ direkt zu den konkreten Instrumenten der Partner hin.
- Sie stellen den inhaltlichen Rahmen für bestehende Instrumente dar und schaffen somit quasi ein gemeinsames Methodeninventar, ohne die Vielfalt und die Eigenständigkeit der Partner einzuschränken.
- Sie ermöglichen die fachliche Vernetzung der Dienstleister mit der Bauwirtschaft selbst, aber auch der Dienstleister untereinander, wie zum Beispiel der Aufsichtsinstitutionen.



## Referenzinstrumente von inoa-bauen

... das bedeutet konkret:

- ➔ **Sie beschreiben das gemeinsame Ziel konkret und praxisbezogen: sichere, gesunde und wirtschaftliche Arbeitsbedingungen.**  
(als branchenweiter Qualitätsstandard)
- ➔ **Damit sind sie die Brücke zwischen Qualitätsleitbild und konkreter praktischer Arbeit der verschiedenen Partner** („Lotsenfunktion“).
- ➔ **Die Fragen in CASA-bauen sind umfassend gestellt und führen per Mausklick direkt zu den konkreten Instrumenten der Partner.**  
(fachliche Vernetzung, z. B. zu Gefährdungsbeurteilung, Koordination, AMS Bau, SCC, QM, Bauen mit IQ, Präqualifikation)

5

Bild 5 Die besondere Funktion und Bedeutung der INQA-Bauen-Referenzinstrumente

CASA-bauen und KOMKO-bauen gibt es in einer Kurzform als Broschüre, sowie als CD-ROM und im Internet ([www.casa-bauen.de](http://www.casa-bauen.de) und [www.komko-bauen.de](http://www.komko-bauen.de)). Auf CD-ROM und online sind beide Praxisinstrumente als interaktive Softwaretools aufbereitet. Der Check für Bauherren wird ab Mai 2007 ebenfalls als Broschüre und CD-ROM vorliegen und auch online verfügbar sein.

### **CASA-bauen – Chancen ausloten – systematisch bauen**

Das Referenzinstrument CASA-bauen ist für kleine und mittelständische Bauunternehmen. Es ermöglicht den Unternehmen, ihre Arbeitsabläufe systematisch zu analysieren, Risiken zu kalkulieren und die Prozesse erfolgreich zu gestalten. Das Instrument hilft, Schwachstellen im Bauablauf zu finden, Verbesserungen in den Arbeitsabläufen einzuleiten und die vorhandenen Ressourcen besser zu nutzen. In den beiden Teilen **Organisation des Unternehmens** und **Organisation für die Baustelle** geht es um Themen, wie Klare Zielsetzungen, Wirkungsvolle Arbeitsorganisation, Leistungsfördernder Personaleinsatz, Effektive Beschaffung und störungsfreier Technikeinsatz, Durchdachtes Angebot, Praxisgerechte Baudurchführung, Produktiver und motivierender Personaleinsatz oder Verbesserung und Innovation

Unternehmen können sich mit CASA-bauen auch selbst bewerten und mit einer Selbsterklärung, die an bestimmte Bedingungen geknüpft ist, dies freiwillig dokumentieren. Sie können damit die Qualität ihrer Unternehmensorganisation gegenüber Dritten (z.B. Kunden) aufzeigen. Die Selbstbewertung wurde gemeinsam mit ZERTBAU vom Zentralverband der Deutschen Bauwirtschaft entwickelt. Gleichzeitig kann CASA-bauen für die Unternehmen ein Einstieg in die Gefährdungsbeurteilung sein. CASA-bauen ermöglicht eine IST-Analyse des Unternehmens und führt zu weiteren Praxishilfen der Branche hin.

([www.casa-bauen.de](http://www.casa-bauen.de))



### **KOMKO-bauen – Kommunikation und Kooperation aller am Bau Beteiligten**

KOMKO-bauen ist ein Referenzinstrument für Architekten, Ingenieure, Planer, Koordinatoren und Bauunternehmen. Es unterstützt einen möglichst reibungslosen und effizienten Bauprozess durch optimale Kommunikation und Kooperation der am Bauprozess Beteiligten. KOMKO-bauen hilft, die Kommunikation und Kooperation in Bauprozessen systematisch zu analysieren, erfolgreich zu gestalten und dadurch die Bauqualität zu verbessern. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass KOMKO-bauen die Organisationsverantwortung des Bauherrn im Sinne der Baustellenverordnung abdeckt.

Themen von KOMKO-bauen sind z.B. Auswahl geeigneter Fachleute, Finanzierungskonzept, Konzepte systematischer Zusammenarbeit, Ausführungsplanung und Leistungsbeschreibung, Qualität der Bieter, Schnittstellen im Bauablauf, Konfliktregelung, Qualitätskontrolle des Bauvorhabens sowie Bauwerksdokumentation und neue Dienstleistungen.

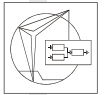
([www.komko-bauen.de](http://www.komko-bauen.de))

### **Check für Bauherren – 10 Schritte zur Qualität, Risikoeinschätzung und Wirtschaftlichkeit des Bauens für Bauherren**

Der Check für Bauherren – 10 Schritte zu Qualität und Wirtschaftlichkeit des Bauens ist ein Wegweiser für Bauherren, ihre Bauprozesse erfolgreich, risikobewusst und wirtschaftlich zu gestalten und eine hohe Qualität des Bauens zu erzielen. Der Check dient dazu, die Vorteile des qualitätsorientierten Bauens für Bauherren prägnant zusammenzufassen. Er soll insbesondere „einmaligen“ Bauherren wirkungsvolle Eingriffspunkte für die Projektsteuerung in der Bauplanung und -abwicklung an die Hand geben.

Der Check zielt darauf, mit wirkungsvoller Kommunikation und Kooperation im Bauvorhaben die finanziellen Mittel des Bauherrn wirkungsvoll einzusetzen und eine hohe Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Damit ist er das Ausgangspunkt des Systems der drei Referenzinstrumente und zeigt auf, wie die Möglichkeiten der Praxishilfen CASA-bauen und KOMKO-bauen für wirkungsvolle Kommunikation und Kooperation der am Bau Beteiligten, einen reibungslosen Bauprozess und die optimale Nutzung des Bauwerkes genutzt werden können. Dies hilft dem Bauherrn, Risiken bewusst zu kalkulieren und einzuschätzen, alle vorhandenen Mittel und Ressourcen systematisch einzusetzen und eine hohe Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

([www.check-fuer-bauherren.de](http://www.check-fuer-bauherren.de))



## **Gesundheitsfürsorge im Unternehmen – Betriebliche Gesundheitsförderung**

---

### **Was ist Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)**

Betriebliche Gesundheitsförderung als Ergänzung zum Arbeitsschutz umfasst alle Maßnahmen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz.

Gesundheitsförderung zielt darauf hin, Menschen zu befähigen, größeren Einfluss auf die Erhaltung und Verbesserung ihrer Gesundheit zu nehmen. Das erfolgt in zwei Maßnahmenrichtungen durch:

- **Verhältnisprävention** (Schaffung gesunder Arbeitsplätze)  
Maßnahmen: – Arbeitsplatzgestaltung  
– Führungsstil  
– Arbeitszeitgestaltung  
– Lärmschutz  
– Nichtraucherchutz ...
- **Verhaltensprävention** (Schaffung gesunder Verhaltenweisen am Arbeitsplatz)  
Maßnahmen: – Gymnastik (Rückenschule)  
– Prävention von Herz-Kreislauferkrankungen  
– Entspannungstraining  
– Ernährungskurse  
– Suchtprävention/ -hilfe  
– Gesundheitsberatung  
– Ausgleichssport

### **Rechtliche Rahmenbedingungen für Krankenkassen:**

- Gesundheitsreform 2000 § 20 Abs. 2 SGB V:  
Krankenkassen können wieder betriebliche Gesundheitsförderung als ergänzende Maßnahmen zum Arbeitsschutz durchführen  
⇒ kompetente Partner für Arbeitgeber
- Gesundheitsreform 2007 §20 Abs. 2 SGB V:  
Betriebliche Gesundheitsförderung und Verringerung von Gesundheitsgefahren am Arbeitsplatz werden gestärkt. Kranken- und Unfallversicherung sollen stärker zusammenarbeiten.

### **Positive Effekte der BGF aus Sicht der Arbeitgeber:**

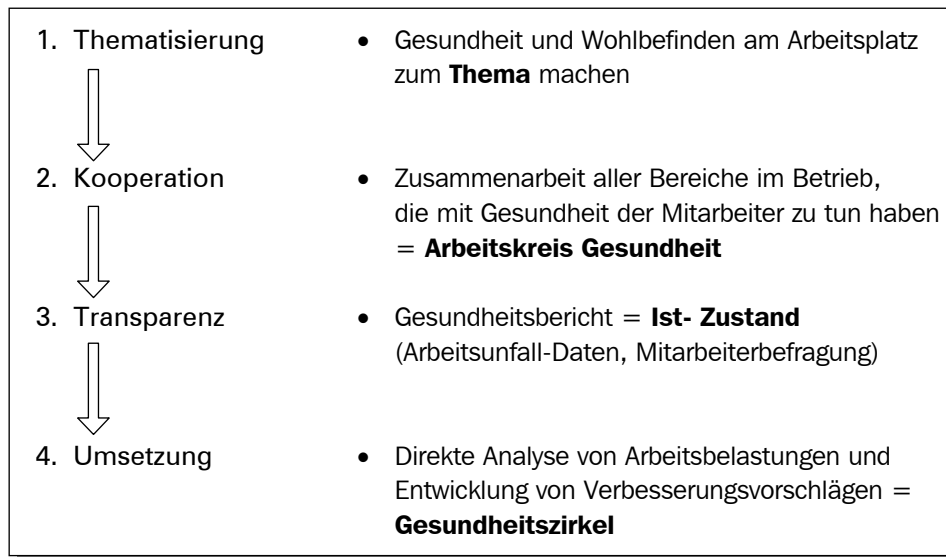
- Rückgang Krankenstand
- Erhöhung der Produktivität
- Verbesserung der Produkt-/ Dienstleistungsqualität
- Verbesserung innerbetrieblicher Kooperation
- Höhere Identifikation mit dem Unternehmen
- ...



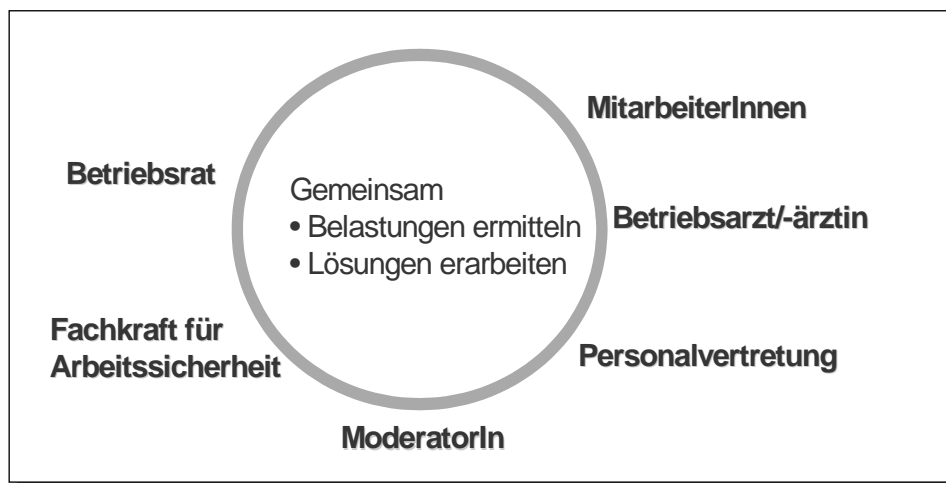
### Positive Effekte der BGF aus Arbeitnehmersicht:

- Verringerung gesundheitlicher Beschwerden
- Verringerung der Arbeitsbelastung
- Freude an der Arbeit
- Verbesserte Beziehung zu Kollegen
- ...

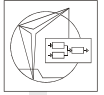
### Methoden der betrieblichen Gesundheitsförderung



### Gesundheitszirkel als Beteiligungsmodell



## Beispiele aus einem Gesundheitszirkel eines Bauunternehmens



- körperliche Belastungen:

- Rückenbeschwerden durch schweres Heben und Tragen, gebückte Körperhaltung, Überkopfarbeiten ...

erarbeitete Verbesserungsvorschläge:

- Rückenschulungskurs (vor Ort auf der Baustelle)
- Arbeitsplatzprogramm mit Hinweisen und Übungen
- Einführung eines Rückenstützgurtes mit Unterstützung der Bau-BG ...

- Umgebungsbelastungen:

- gesundheitliche Beeinträchtigungen der Hörfähigkeit durch Lärm
- krankhafte Hautveränderungen durch intensive Sonnenbestrahlung

erarbeitete Verbesserungsvorschläge:

- Verteilung von Ohrenschützern für die betroffenen Mitarbeiter, Tragen von Ohrstöpseln
- Sonnenschutz und angemessene Kleidung
- Durchführung eines Hautkrebs-Screenings mit Hilfe des AMD

- psychologische und soziale Belastungen:

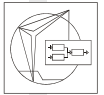
- Unzufriedenheit, schlechtes Betriebsklima
- häufige Kurzerkrankungen aufgrund mangelnder Anerkennung und Lob und mangelnder Information ...

erarbeitete Verbesserungsvorschläge:

- Schulung von Führungsverhalten
- Information und Beteiligung der Mitarbeiter bei wichtigen Anlässen
- prämiertes Vorschlagswesen
- Förderung der Gemeinschaft ...







## Prävention durch menschengerechte Arbeitsgestaltung

---

### 1 Vorbemerkungen

Die aktuelle Tagung „Sicherheit auf Baustellen“ befasst sich mit einem Thema, das demografisch und sozialpolitisch determiniert ist und Leben, Arbeiten sowie den sozialen Frieden in Deutschland langfristig bestimmen wird. Obwohl die politische Forderung nach „Arbeit bis 67“ umstritten ist und nicht unberechtigt als eine Form der Rentenkürzung gesehen werden kann, weil aus unterschiedlichen Gründen viele Menschen nicht die Möglichkeit haben werden, diese Forderung umsetzen zu dürfen, ist es dennoch ein Gebot der Vernunft, sich auf den höheren Anteil älterer Beschäftigter einzustellen.

Es stellen sich verschiedene Fragen, deren Beantwortung Lösungsansätze für die Bewältigung der Problemstellungen, die ältere Beschäftigte im Unternehmen mit sich bringen, bietet:

- Welche Vor- und Nachteile begleiten den Einsatz älterer Mitarbeiter gegenüber jüngeren?
- Welche speziellen Anforderungen an die Arbeitsgestaltung ergeben sich aus den demografischen Veränderungen?
- In welchen Berufen müssen oder wollen Unternehmen ältere Mitarbeiter beschäftigen und was sollten sie dann tun, um den Ansprüchen humanen und wirtschaftlichen Arbeitens gerecht zu werden?
- In welchen Berufen bestehen keine Chancen, ältere Mitarbeiter zu beschäftigen, weil sie die Aufgaben nicht mehr erfüllen können oder weil Jüngere bereit stehen, die das besser und kostengünstiger können?

Mit diesem Beitrag will der Verfasser Ansätze und Grenzen der Arbeitsgestaltung aufzeigen, die humane und sichere Arbeitsbedingungen im oben genannten Kontext fördern sollen.

Grundsätzlich ändert die politische und volkswirtschaftlich geprägte Forderung nach „Arbeit bis 67“ nichts an unternehmerischen Interessen und deren Einfluss auf die Beschäftigung. Die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes steht an erster Stelle. Aber es hat sich inzwischen die Einsicht durchgesetzt, dass die Pflege des „Humankapitals“ (im besten Sinne des Wortes) durch ein gutes Betriebsklima, Unternehmenskultur und Motivation der Mitarbeiter – und nicht zuletzt auch durch sicheres Arbeiten – langfristig die Wirtschaftlichkeit des Betriebsgeschehens positiv beeinflussen kann. Grundvoraussetzung dafür bleibt, dass das Unternehmen gesund ist und nicht unter den Druck des ruinösen Preiswettbewerbes am Baumarkt schmachtet. Andererseits existieren Gesetze und Vorschriften, die den Unternehmer zur menschengerechten Arbeitsgestaltung zwingen. Sie sind im Interessenkonflikt der Sozialpartner und auch unter dem Eindruck früherer „Wirtschaftswunderzeiten“ über Jahrzehnte gewachsen und stehen heute teilweise unter Stichworten, wie Kostendruck, Deregulierung und Liberalisierung, zur Disposition.

Durch eine Reihe von Programmen hat sich die Politik schon langfristig auf die sich verändernden Bedingungen der Arbeitswelt eingestellt und entsprechend reagiert:

- 1974: **FuE-Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“** des BMBF – „hatte zum Ziel, Potenziale des wirtschaftlichen Erfolgs dadurch zu erschließen, dass Technikgestaltung und -entwicklung sich an den Bedürfnissen der Menschen im Arbeitsprozess orientierten“ [5]: stärkere



Systembetrachtung, Prävention, neue Belastungsschwerpunkte durch Chemikalien, geistige Tätigkeit, hoch entwickelte komplexe Technik;

- 1989: **FuE-Programm „Arbeit und Technik“** des BMBF – „zielte verstärkt auf die Erforschung und Nutzung von Chancen, die sich durch eine integrierte Gestaltung von Technik und Arbeit anboten. Somit fand erstmals eine stärkere Hinwendung zu einer innovativen Gestaltung von Arbeit und Technik statt.“ [5]: stärkere Herausstellung der Prävention, altersgerechte, humane und sozial angemessene Arbeitsplätze, Abkehr von tayloristischen Prinzipien, Beherrschung neuer Belastungen aus EDV-Anwendungen, lebenslanges Lernen, Integration der Ökologie;
- 2001: **BMBF-Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“** (Wandel in der Arbeitswelt: neue Formen der Arbeitsorganisation, neue Unternehmens- bzw. Organisationsstrukturen bis hin zu virtuellen Unternehmen, Risiken und Chancen für Menschen mit geringen Qualifikationen), vgl. [7], [20], die „Leitidee der Nachhaltigkeit etablierte das Zieldreieck aus Ökonomie, Ökologie und Sozialverträglichkeit“ [5];
- 2002: **Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ – INQA** (Verbindung der sozialen Interessen der Beschäftigten an gesunden und gesundheitsförderlichen Arbeitsbedingungen mit den wirtschaftlichen Interessen der Unternehmen), vgl. <http://www.inqa.de/>;
- 2005: **BMBF-Förderprogramm zur Arbeitsgestaltung „Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“** (Innovation in der Einheit von vier Säulen „Organisation“, „Qualifikation“, „Technik“ und „Gesundheit“, Interessenausgleich in der Arbeitswelt) [5].

Die beim Verfasser volle Zustimmung findenden Feststellungen in dem Programm [5] zeigen, dass die Zeichen der Zeit erkannt sind und nun die richtigen Maßnahmen folgen müssen.

## 2 Wer ist betroffen?

Von den Auswirkungen der demografischen Entwicklung sind eigentlich alle am Bau Beteiligten betroffen. Doch am härtesten trifft es die Ausführenden auf der Baustelle. Gegenstand der Betrachtungen soll deshalb die Tätigkeit der Bauarbeiter sein, ohne zu vergessen, dass z. B. Bauleiter, Mitarbeiter in Ingenieurbüros oder in Behörden ähnliche Probleme haben.

Nach JUHANI ILMARINEN (vgl. z. B. [18]) „ist die Arbeit in den meisten Firmen ... auf die Altersgruppe zwischen 24 und 50 Jahren zugeschnitten“. Er hat festgestellt: „43 Prozent der 55- bis 64-Jährigen erbringen bloß noch mäßige bis schlechte Leistung – und haben täglich Probleme mit der Arbeit. Das bedeutet nicht, dass ältere Menschen schlechter arbeiten, sondern dass sie schlechte Arbeit erledigen müssen.“ Er kritisiert, dass nur wenige Manager wüssten, wie sich die Leistungsfähigkeit mit zunehmendem Alter verändert.

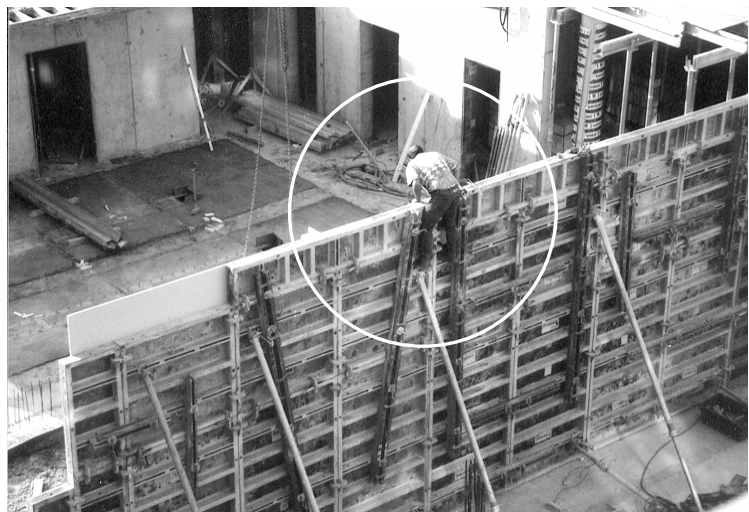
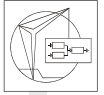


Bild 1 Baustellensituation Laborgebäude Coudraystraße  
(Foto B. STEINMETZGER, 2001)

Beim Blick auf Bild 1 wird unabhängig von den Beweggründen für die dort gezeigte gefährliche Aktion deutlich, **unter welchen Bedingungen Bauarbeiter gegenwärtig arbeiten.**



- Sie müssen hohe Anforderungen körperlicher Fitness erfüllen, denn sie
  - leisten schwere körperliche Arbeit, teilweise unter körperlichen Zwangshaltungen,
  - benötigen Kraft, Beweglichkeit und energetische Ausdauer,
  - arbeiten z. B. in großen Höhen, in beengten Arbeitsräumen.
- Sie werden immer wieder vor unvorhergesehene Situationen gestellt, die sie überfordern aber in denen sie dennoch zügig handeln müssen, weil die Bauarbeiten nicht ins Stocken geraten dürfen.
- Die Situation am Arbeitsplatz verändert sich mit dem Baufortschritt und kann durch wechselnde Erschwernisse und Gefahren gekennzeichnet sein.
- Sie müssen sich auf wechselnde Umgebungsbedingungen mit speziellen Gefahren und Notwendigkeit der Rücksichtnahme auf die Umwelt (Immissionsschutz) einstellen.
- Ihre Aufmerksamkeit muss zusätzlich zur Ausführung der eigentlichen Arbeitstätigkeiten auf die Einflüsse und Gefahren aus der Arbeitsumgebung gerichtet sein.
- Sie müssen über leistungsfähige Sinnesorgane verfügen (Gehör, Sehvermögen, Orientierungsvermögen, Gleichgewichtssinn).
- Sie müssen dauerhaft Kälte, Hitze, Nässe, UV-Strahlung, erhöhte Ozonbelastung aushalten, denn oft sind sie wenig geschützt über lange Zeiträume der Witterung ausgesetzt.
- Sie sind (trotz Verwendung persönlicher Schutzausrüstung) dem Einfluss von Staub, biologischen und chemischen Schadstoffen, Lärm und Vibrationen und anderen pathogenen Arbeitsfaktoren ausgesetzt.
- Sie arbeiten oft in einem unregelmäßigen Zeitregime mit unregelmäßigen Pausen, ohne ausreichende Pausenversorgung und Sozialeinrichtungen.
- Sie arbeiten unter Zeitdruck, unter dem Einfluss anderer Gewerke und teilweise unter ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen. Deshalb benötigen sie starke Nerven, um nicht in Stresssituationen zu geraten.
- Wechselnde Kolonnenzusammensetzung und die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Kooperationspartnern (Subunternehmern) verlangen zwischenmenschliche Anpassung.
- Der hohe Kosten- und Zeitdruck lässt vor allem in kleineren Unternehmen keinen Freiraum für regelmäßige Weiterbildung, Bauarbeiter sind lernentwöhnt (vgl. [8]).

Diese gewiss noch unvollständige Aufzählung beinhaltet vornehmlich Anforderungen an solche Eigenschaften, die sich bei älter werdenden Menschen zurückbilden – vgl. dazu entsprechende Aussagen im nächsten Kapitel. Die für den Baustelleneinsatz nicht ausreichende Leistungsfähigkeit älterer Mitarbeiter ist gewiss ein Grund dafür, dass es Menschen über 50 heute schwer auf Baustellen haben und sie deshalb dort selten anzutreffen sind. Nach dem IAB Betriebspaneel 2002 [6] steht die Baubranche, gemessen an der Beschäftigung Älterer, am schlechtesten da. Doch es fehlen Lösungsansätze, die diese Situation mildern.

In der sehr lesenswerten Quartzbroschüre von INQA und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), sind dramatische Feststellungen getroffen, die das Ausgrenzen Älterer aus dem Arbeitsleben dokumentieren [17, S. 3, 9, 10]:

„In keinem anderen Land der Europäischen Union stehen so wenig ältere Beschäftigte in „Lohn und Brot“ wie in Deutschland, sechs von zehn Unternehmen haben keine Beschäftigten mehr, die über 50 Jahre sind“. „Gerade einmal 36,8 % der 55–64-Jährigen stehen noch in Lohn und Brot – und an dieser niedrigen Quote hat sich seit 1961 nichts geändert“. „So waren 1999 nur noch 19,5 % der 60- bis 65-Jährigen erwerbstätig“.



Kennzeichnend für die Beschäftigungsentwicklung am Bau ist, dass sich die Strukturverlagerung zu Gunsten der kleinen Betriebsgrößen fortsetzt oder zumindestens im Trend nicht umkehrt (vgl. [1, S. 34]). „Von der Gesamtzahl der Betriebe weisen 90,6 % eine Beschäftigtenzahl von weniger als 20 Personen auf. In diesen Betrieben sind 47,7 % der Beschäftigten des Bauhauptgewerbes tätig“ (vgl. [2, S. 18]). Doch vor allem den kleineren Unternehmen fehlt oft die Kraft zu arbeitsgestalterischen Maßnahmen. Es wäre sehr interessant gewesen, die Meinung der kleineren Unternehmen zu dieser Problematik zu erfahren. Aber die sehr zurückhaltenden Reaktionen auf unsere Einladungen zu dieser Tagung zeigen, dass sie sich noch nicht damit befassen (müssen).

### 3 Leistungsvermögen, Belastung und Beanspruchung

Das menschliche **Leistungsvermögen** wird durch Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft bestimmt.

Die physische und psychische **Leistungsfähigkeit** beinhaltet das individuelle Potenzial, das der Mensch auf Grund seiner

- Konstitution (ererbte),
- Qualifikation (durch Qualifizierung und Berufserfahrung erworben),
- Kondition (antrainiert),
- Disposition (aktuelle, situationsbezogene Verfassung)

in den Arbeitsprozess einbringen kann. Das Alter des Menschen gehört zu den Dispositionsmerkmalen.

Wie weit er das auch wirklich tut, hängt von seiner **Leistungsbereitschaft** ab. Sie bewirkt motivations- und antriebsbedingt die Aktivierung der Leistungsfähigkeit. Die physische Leistungsbereitschaft unterliegt der biologischen Rhythmik und kann auch durch funktionelle Störungen des Organismus beeinflusst sein. Die psychische Leistungsbereitschaft ist vor allem motivationsbestimmt.

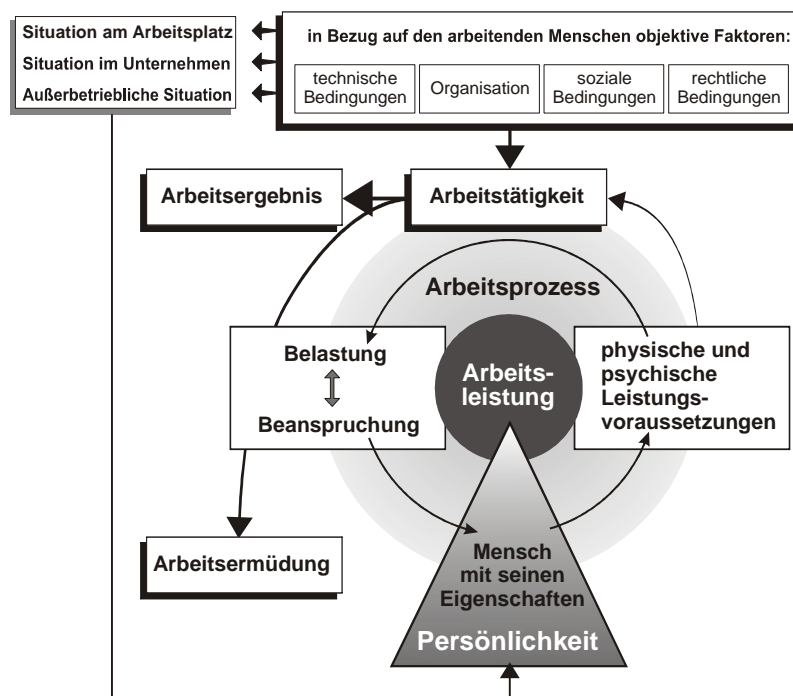
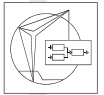


Bild 2 Arbeitsleistung – Voraussetzung und Folge menschlicher Arbeit



Der Mensch verrichtet seine Arbeitstätigkeit unter dem Einfluss verschiedener, ihm objektiv gegenüberstehender Faktoren, die ganz konkret über die Situation am Arbeitsplatz, im Unternehmen aber auch außerhalb, in Familie und Gesellschaft, vermittelt werden (vgl. Bild 2).

Die unter gegebenen Produktions- und Arbeitsbedingungen über eine bestimmte Zeitdauer auf ein bestimmtes Ergebnis gerichtete Verausgabung von Arbeitskraft (im weitesten Sinne<sup>1</sup>) wird arbeitswissenschaftlich als **Arbeitsleistung** bezeichnet. Sie ist eine wichtige zu gestaltende, zu bewertende und zu entgeltende Größe.

Im Arbeitsprozess wird durch Einarbeits-, Trainings- und Lerneffekte die Leistungsfähigkeit gefördert und weiter ausgeprägt. Es findet eine Wechselwirkung statt. In diesem Sinne formuliert auch das WAI-Netzwerk [25]:

„**Arbeitsfähigkeit** umschreibt, inwieweit ein Arbeitnehmer in der Lage ist, seine Arbeit angesichts der Arbeitsanforderungen, Gesundheit und mentalen Ressourcen zu erledigen.“ Sie wird durch zwei Komponenten bestimmt:

- die individuellen Ressourcen des Arbeitnehmers (körperliche, mentale, soziale Fähigkeiten, Gesundheit, Kompetenz, Wertevorstellungen) sowie
- die Arbeit (Arbeitsinhalt, Arbeitsorganisation, soziales Arbeitsumfeld, Führung).

Bei der Arbeit unterliegt der Mensch einer bestimmten Belastung. Daraus resultiert seine Beanspruchung, die u. a. auch von seinen persönlichen Leistungsvoraussetzungen abhängt (s. unten).

Neben dem verwertbaren Resultat der Arbeitstätigkeit, dem Arbeitsergebnis, stellt sich als zweites Ergebnis die Arbeitsermüdung ein. Sie muss durch Erholung abgebaut werden, um die vollständige Leistungsfähigkeit wieder herzustellen.

Einerseits beeinflussen die subjektiven Leistungsvoraussetzungen den Arbeitsprozess. Andererseits formt aber die Arbeit den Menschen und beeinflusst damit über die Rückwirkung die neuerlich einzubringenden Leistungsvoraussetzungen.

Wie in der technischen Mechanik, wird nach einem Ansatz von ROHMERT seit 1984 auch in den Arbeitswissenschaften zwischen Belastung und Beanspruchung als Ursache-Wirkungs-Beziehung unterschieden. Die Rückwirkung einer Arbeitsaufgabe auf den Menschen wird als Belastung bezeichnet. Im Menschen selbst folgt aus der Belastung eine bestimmte Beanspruchung, die von Belastungshöhe und -dauer, aber auch von den individuellen Eigenschaften der Arbeitsperson (in Bild 3 als Feder mit bestimmter Steifigkeit symbolisiert) abhängt.

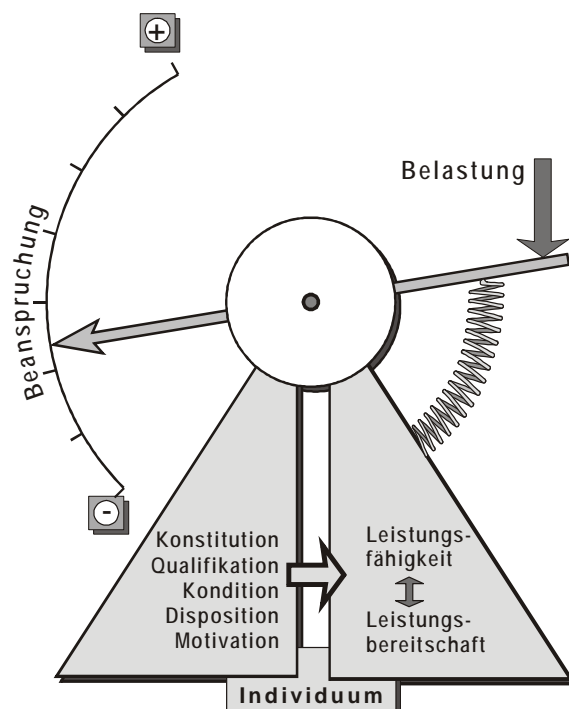


Bild 3 Modell-Analogie zum Belastungs-Beanspruchungs-Konzept

<sup>1</sup> Hier sind nicht nur kraftbetonte Tätigkeiten sondern alle Formen der menschlichen Arbeit gemeint.



Nach DIN EN ISO 6385 [10] ist die **Arbeitsbelastung** als „Gesamtheit der äußeren Bedingungen und Anforderungen im Arbeitssystem, die auf den physiologischen und/oder psychologischen Zustand einer Person einwirken“ definiert. Es sind äußere Einwirkungen, die den Menschen treffen.

Die Arbeitsbelastung ergibt sich aus der Arbeitsaufgabe und aus der Arbeitsumgebung. Sie lässt sich nach Art (z. B. schwere Muskelarbeit), Höhe, Dauer, Reihenfolge und Überlagerungen beschreiben. In der Regel wirken und beeinflussen sich mehrere Belastungsfaktoren gleichzeitig.

Die physische Belastung des Menschen kann relativ einfach anhand der physikalischen Arbeitsparameter beschrieben, gemessen und reglementiert werden. Gleiches gilt für die physikalischen Umgebungsbedingungen. Schwieriger sind die psychischen Aspekte zu erfassen und zu bewerten, die sich z. B. bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, beim Einfluss von Emotionen oder in Stresssituationen durch strikte zeitliche und räumliche Arbeitsplatzbindung ergeben.

Die **Arbeitsbeanspruchung** ist nach DIN EN ISO 6385 [10] die „innere Reaktion des Arbeitenden/ Benutzers auf die Arbeitsbelastung, der er ausgesetzt ist und die von seinen individuellen Merkmalen (z. B. Größe, Alter, Fähigkeiten, Begabungen, Fertigkeiten usw.) abhängig ist.“

Die Beanspruchung kann nicht direkt gemessen werden, sondern nur über entsprechend interpretierte beobachtbare Erscheinungen (physiologische Parameter, Körperfunktionen) gekennzeichnet werden. Ein allgemein bekannter Grenzwert ist beispielsweise, bei vorwiegend dynamischer Muskelarbeit, die Dauerleistungsgrenze. Sie liegt im Alter voll entwickelter Leistungsfähigkeit für Männer bei 17 AkJ/min<sup>2</sup> und für Frauen bei 12 AkJ/min (vgl. [21, S. 251]). Zur Abschätzung der Beanspruchungswerte bedient man sich u. a. Sammlungen von Beispielarbeiten, die arbeitsmedizinisch kalibriert wurden.

Die **grundsätzliche Aufgabe** der Arbeitsgestaltung besteht darin, die Arbeitsbedingungen so zu gestalten, dass die daraus folgenden Belastungen für alle geeigneten Arbeitspersonen zu einer im zulässigen Bereich liegenden Beanspruchung führen, also Über- und Unterforderungen ausgeschlossen sind. Die zulässigen Belastungswerte werden vorwiegend durch die Arbeitsmedizin vorgegeben, die diese aus korrelativen Zusammenhängen mit den Beanspruchungsgrößen ableitet. Sie sind, teilweise altersdifferenziert, in der arbeitswissenschaftlichen Literatur als gesicherte Kenntnisse und in ergonomischen DIN-Normen zu finden und gehören zum Handwerkszeug der ergonomischen Arbeitsgestaltung.

Als Voraussetzung der altersgerechten Arbeitsgestaltung ist zu allererst der **Einfluss der altersabhängigen Dispositions- und Konditionsmerkmale auf die Belastbarkeit** abzuschätzen. Das Altern beginnt, genau genommen, nach der jugendlichen Entwicklungsphase. Die körperliche Leistungsfähigkeit erreicht ihr Maximum im 20. bis 25. Lebensjahr, danach nimmt sie signifikant wieder ab (vgl. z. B. [15, S. 66–70], [21, S. 88]).

Alterssymptome werden ab dem ab 50. Lebensjahr deutlich. Bewerber auf dem Arbeitsmarkt bemerken altersbedingte Defizite heute (noch) bereits zehn Jahre früher.

Es existieren bereits arbeitswissenschaftliche Untersuchungsergebnisse, die altersabhängige Angaben für bestimmte Belastungsgrößen liefern, wie z. B. Muskelkräfte (vgl. z. B. DIN 33411-5:1999), zumutbare Lasten beim manuellen Heben und Tragen, Eigenschaften der Wahrnehmungssysteme. Als Beispiele seien die nachlassende Muskelkraft (Bild 4) und die deutlich altersabhängige Differenzierung der maximal zumutbaren Masse einer Last beim Heben und Tragen gezeigt (Tabelle 1) gezeigt.

---

<sup>2</sup> AkJ sind „Arbeits-Kilojoule“ als über den Grund- und Freizeitumsatz hinausgehende Energiemenge, die durch den menschlichen Körper für die Arbeitstätigkeit aufgewendet werden muss.



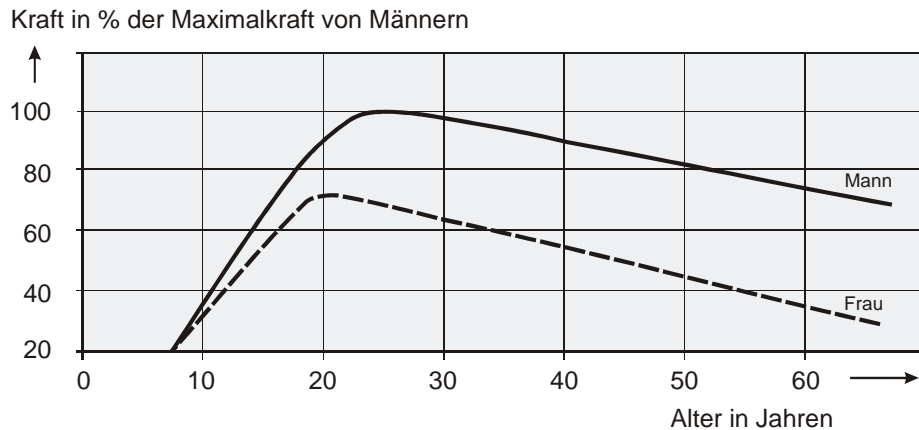
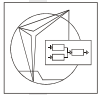


Bild 4 Muskelkraft in Abhängigkeit vom Alter [21, S. 88]

Tabelle 1 Maximal zumutbare Masse einer Last beim Heben und Tragen (Empfehlung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung – vgl. z. B. [12, S. 10])

Lebensalter in Jahren	Häufigkeit des Hebens und Tragens:			
	gelegentlich		häufig	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
15 ... 18	15	35	10	20
19 ... 45	15	55	10	30
älter als 45	15	45	10	25

Grenzwerte, die wegen Gesundheitsgefährdung nicht überschritten werden dürfen, andere Werte: Empfehlungen aus ergonomischer Sicht

In der Praxis werden die Vorgaben in der Regel nicht differenziert und können deshalb zur Überforderung der älteren Mitarbeiter führen. In Arbeitssystemen, in denen mehrere Faktoren gleichzeitig wirken und interagieren – und das sind die meisten, ist es ohnehin kaum möglich, altersabhängig zu differenzieren, wie LUCZAK deutlich feststellt [16, S. 219]:

„Allgemein ist die Leistungsfähigkeit älterer Mitarbeiter<sup>3</sup> nicht vom kalendarischen Alter abhängig und schwer einzuschätzen. Dies hat folgende Gründe:

1. Die Streuung der individuellen Fähigkeiten ist bei älteren Arbeitspersonen dominierender als deren mittlere Abnahme (RABBITT 1991).
2. Die Fähigkeiten, Leistungsbereitschaft und insbesondere die Belastbarkeit sind stark aufgabenbezogen.“

Entscheidend für die Leistungsfähigkeit ist das **biologische Alter**, der tatsächliche Funktionszustand des Organismus, der individuell sehr stark streut. Deshalb sind gegenwärtig nur summarische Einschätzungen möglich. Genauere Angaben erfordern arbeitswissenschaftliche (arbeitsmedizinische) Forschung.

H. MARTIN (Institut für Arbeitswissenschaft der Univ. Kassel und GGT Deutsche Gesellschaft für Gerontechnik mbH, Iserlohn) nennt **altersrelevante Beeinträchtigungen**, die Einfluss auf eine altersgerechte Produktgestaltung haben. Ähnliche Aussagen sind in der arbeitswissenschaftlichen Standardliteratur, z. B. bei W. LAURIG, zu finden (vgl. [13], [15, S. 65, 70]):

<sup>3</sup> Es gibt weder objektive Anhaltspunkte für eine Definition „älterer Mitarbeiter“ noch gesetzliche Bestimmungen, die eine Abgrenzung vornehmen. Umgangssprachlich sind damit die über 50-Jährigen gemeint.



- abnehmende Fähigkeiten der Sinnesorgane,
- Einschränkung der Muskelaktivität (Abbau der Muskelmasse, Verringerung der Muskelkraft),
- Einschränkung der Beweglichkeit der Gelenke,
- Einschränkung der Organtätigkeiten (insbes. Herz, Lunge, mit dem Resultat geringerer körperlicher Leistungsfähigkeit: die energetische Leistungsfähigkeit im Alter von 60–65 Jahren ist etwa 30 % geringer als bei 20–25-Jährigen),
- Nachlassen der Geschwindigkeiten bei „reaktiver Arbeit“, reduziertes Reaktionsvermögen,
- Einschränkung der kognitiven Fähigkeiten (Kurzzeitgedächtnis, Lernfähigkeit für abstrakte Zusammenhänge, Konzentrationsfähigkeit).

Im Unfallverhütungsbericht Arbeit 2005 der Bundesregierung [22, S. 17ff] finden die demografische Entwicklung und der höhere Anteil älterer Beschäftigter in der Arbeitswelt ausdrückliche Beachtung. Alternsgerechte Arbeitsgestaltung soll, wie dort gefordert, **alterskritische Arbeitsanforderungen vermeiden**. Das sind (vgl. [22, S. 19], [23]):

- Handhaben schwerer Lasten,
- einseitige Körperbelastungen und Zwangshaltungen,
- Hitze, Lärm, schlechte Beleuchtung (physikalische Arbeitsfaktoren),
- Arbeit unter Zeitdruck und Taktgebundenheit,
- Informationsmangel, unklare Arbeitsaufgaben und nicht eindeutige Anweisungen,
- Schichtarbeit und unflexible Arbeitszeiten,
- kurzfristige Bewältigung neuer und untrainierter Aufgaben, sporadischer Arbeitsplatzwechsel,
- fehlende Anpassung an individuelle Leistungsvoraussetzungen,
- Notwendigkeit differenzierten Hör- und Sehvermögens,
- simultane Erledigung verschiedener Aufgaben,
- soziale Unstimmigkeiten (Konflikte, Konkurrenzsituationen, Isolation),
- personalpolitische Belastungen (Perspektivlosigkeit, Dequalifizierung, Sorge um den Arbeitsplatz).

Statt dessen sollen Arbeiten angeboten werden, die Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Urteilsvermögen und Ausgewogenheit in der Kommunikation erfordern. Ältere Arbeitnehmer benötigen nach ILMARINEN [18] bei der Pausengestaltung, in der Wahl der Arbeitsmethoden und punkto Arbeitsgeschwindigkeit mehr Autonomie.

Die Vermeidung alterskritischer Arbeitsanforderungen würde aber auch bedeuten: keine schwere körperliche Arbeit, keine ungünstigen Umgebungsbedingungen, keine Unregelmäßigkeiten und ein krisensicherer Arbeitsplatz! Diese Einschränkungen betreffen Merkmale, die untypisch für Bauarbeiten sind. Die erhobenen Forderungen sind also praktisch nicht erfüllbar. Auch für die Ausfüllung der zu bevorzugenden Merkmale bieten Baustellen nur wenig Möglichkeiten.

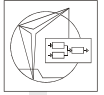
In einer Studie der Universität Hamburg von 2001 [24] wird festgestellt: „Es ist ein Unterschied, ob man als Maurer, Gerüstbauer, Zimmerer, Maler oder Installateur am Bau arbeitet. Unter den Bauarbeitern ist die Berufsgruppe der Maurer den größten Belastungen ausgesetzt. Maurer, die im Akkord auf einer Großbaustelle arbeiten, werden am stärksten belastet, besonders dann, wenn sie – wie in Süddeutschland üblich – großformatige Zweihandsteine vermauern müssen.“

Die körperlichen Dispositionsmerkmale verschlechtern sich zwar mit zunehmendem Alter, werden aber durch die Berufs- und Lebenserfahrung und sich verstärkt ausprägende soziale Kompetenz kompensiert – dem entspricht das arbeitswissenschaftliche **Kompensationsmodell** des Alterns, das der einseitig negativen Betrachtungsweise des Alterns eine differenzierte Betrachtung entgegensetzt.

Die Arbeitswelt hat sich bereits merklich gewandelt. Klassische berufliche Lebenswege mit stetiger Entwicklung und stabiler Bindung an ein Unternehmen sind selten geworden. Die heutige Forderung nach Flexibilität und Mobilität sowie die Entwicklungen des Arbeitsmarktes bedingen Arbeitsplatz- und Unternehmenswechsel, sogar das Ausüben völlig neuer Tätigkeiten. Darin besteht ein wesentliches Problem für ältere Arbeitnehmer! Müssen sie sich neu einarbeiten, dann entfällt der ausgleichende Bonus der Berufserfahrung und körperliche Defizite können nicht mehr kompensiert werden. Deshalb



sind stabile Beschäftigungsverhältnisse mit einer kontinuierlichen alternsgerechten Anpassung der Arbeitsaufgaben so wichtig.



Die menschliche Leistungsfähigkeit ist nicht nur individuell bestimmt. Auf Dauer kommt Leistung nur dann zustande, wenn dem individuellen Leistungsangebot Leistungsanforderungen gegenüberstehen. Nicht abgeforderte Potenziale verkümmern. Das bedeutet z. B. Schwierigkeiten bei der Wiedereingliederung von längerfristig nicht Beschäftigten in ihre ursprüngliche Tätigkeit, was u. a. dann der Fall ist, wenn sich Unternehmen auf die Potenzen ihrer vormals entbehrlichen, in den Vorruhestand oder die Arbeitslosigkeit entlassenen Mitarbeiter besinnen und diese ins Berufsleben zurückholen wollen.

## 4 Gestaltung der Arbeit – Anpassung der Arbeit an den Menschen

**„Die Gestaltung der Arbeit hat wesentlichen Einfluss auf die Motivation, das Wohlbefinden und die Gesundheit der Beschäftigten.“** [3, S. 21]

Grundsätzlich sind die Anforderungen der Arbeit und die Leistungsvoraussetzungen des Menschen so in Einklang zu bringen, dass ein humaner und wirtschaftlicher Arbeitsprozess zustande kommen kann.

**„Arbeitsgestaltung** ist das Schaffen von Bedingungen für das Zusammenwirken von Mensch, Technik, Information und Organisation im Arbeitssystem. Ziel ist die Erfüllung der Arbeitsaufgabe unter Berücksichtigung der menschlichen Bedürfnisse und der Wirtschaftlichkeit des Systems“ [21, S. 10].

Der duale Ansatz von Humanität (Menschengerechtigkeit) und Wirtschaftlichkeit ist wesentlich. Eine am Menschen orientierte Gestaltung der Arbeit ist nicht nur gesetzlich gefordert, sie führt auch zu höherer Wirtschaftlichkeit.

Der Arbeitsgestaltung gehen die **Analyse und Beurteilung** der Arbeitsbedingungen voraus:

- Analyse der realen Arbeitsbedingungen, z. B. im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz,
- Analyse der zu erwartenden Arbeitsbedingungen, z. B. bei der Arbeitsvorbereitung, bei der Konzipierung neuer Arbeitsverfahren, bei der Gefährdungsbeurteilung nach der Maschinenrichtlinie oder Betriebssicherheitsverordnung.

Auf Arbeitsstudium und Arbeitsbeurteilung soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Das Arbeitsschutzgesetz verlangt in § 5 eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen aller Arbeitsplätze und die Ermittlung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes. Hierbei sind alle Aspekte einzubeziehen, dazu gehören auch die Leistungsvoraussetzungen der Beschäftigten.

Die **Ansätze** der Arbeitsgestaltung orientieren sich in drei Richtungen:

### 1. Anpassung der Arbeit an den Menschen (Vorzugsweg)

- Gestaltung von Betriebsmitteln, Arbeitsplätzen, Arbeitsgegenständen (sachliche Voraussetzungen)
- Gestaltung von Arbeitsaufgaben, Arbeitsmethoden (Arbeitsinhalt)
- Gestaltung von Arbeitsabläufen, Arbeitszeitregime (Organisation)
- Gestaltung der Arbeitsumwelt

### 2. Anpassung des Menschen an die Arbeit

- Auswahl nach physischer Eignung (med. Tauglichkeit)
- Auswahl nach psychischer Eignung

### 3. Anpassung der Menschen untereinander

- Einzelner und Gruppe
- Vorgesetzter und Mitarbeiter



KIRCHNER, ROHMERT und HACKER beantworteten bereits vor vielen Jahren die Frage, wie die Arbeit in Bezug auf die menschliche Leistungsfähigkeit gestaltet sein muss. Dafür entwickelten sie vier Stufen, um den Begriff menschengerechter Arbeitsgestaltung deutlicher auszulegen (vgl. z. B. [15, S. 14]):

**1. Stufe: ⇒ Ausführbarkeit**

Die Arbeit muss ausführbar sein. Maßstab für die Bewertung der anthropometrischen, psychophysiologischen Aspekte sind Grenzbelastungen und Grenzmaße.

**2. Stufe: ⇒ Erträglichkeit**

Die Arbeit muss erträglich sein. Gesundheitsschäden aus der Ausführung der Arbeit müssen ausgeschlossen sein. Maßstab für die Bewertung der arbeitsphysiologisch-arbeitsmedizinischen Aspekte sind Belastungsgrößen, wie die Dauerleistungsgrenze.

**3. Stufe: ⇒ Zumutbarkeit**

Die Arbeit muss zumutbar sein. Maßstab für die Bewertung der sozialpsychologisch/soziologischen Aspekte (soziale Angemessenheit) ist die Klärung der Fragestellung, ob eine Arbeit im Rahmen der gesellschaftlichen Bedingungen durch die betreffende Person selbst als zumutbar empfunden wird oder nicht. Sie hängt vom Niveau der gesellschaftlichen Entwicklung ab.

**4. Stufe: ⇒ Zufriedenheit**

Der Beschäftigte soll mit seiner Arbeit zufrieden sein. Sie soll die Persönlichkeit fördern. Maßstab für dieses Motivationsproblem sind Gefühle im Sinne der Individualpsychologie.

Die alltäglichen und verbindlichen Aktivitäten der Ergonomie sind vorwiegend auf die Kriterien Ausführbarkeit und Erträglichkeit ausgerichtet. In der modernen Gesellschaft besitzt die Zufriedenheit der Menschen mit ihrer Arbeit große Bedeutung, bleibt aber im Zusammenhang mit der hier behandelten Themenstellung von untergeordneter Bedeutung.

Die Forderungen an die Gestaltung der Arbeitsbedingungen müssen den wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen entsprechen. Deshalb definiert der Verfasser den **Begriff der angemessenen Arbeitsbedingungen**, mit dem Restriktionen aus landesspezifischen Besonderheiten und aktuellen sozialökonomischen Bedingungen hervorgehoben werden können:

**Als angemessen gelten solche Arbeitsbedingungen, die unter Beachtung der natürlichen (einschließlich der anthropologischen), sozialökonomischen Bedingungen und technisch-wirtschaftlichen Voraussetzungen die Möglichkeiten zur Gestaltung sicherer und erschwernisfreier Arbeitsbedingungen ausschöpfen und eine optimale gesellschaftliche und individuelle Effektivität der Arbeit gewährleisten.**

Um die vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen den zu gestaltenden Bereichen angemessen berücksichtigen zu können, ist ein **systematisches Vorgehen** erforderlich. Einzellösungen führen nicht zum Optimum. Komplexe ganzheitliche Ansätze sind erforderlich. Ein Modellansatz ist in Bild 5 dargestellt.

Zweckbestimmung des Arbeitssystems (Begriff nach REFA, vgl. auch DIN EN ISO 6385 [10]), in dem Menschen (M) und Betriebsmittel (BM) zusammenwirken und Arbeitsgegenstände (AG) bearbeiten, ist die wirtschaftliche Erzielung des durch den Arbeitsauftrag vorgegebenen Arbeitsergebnisses. Die zu gestaltenden Arbeitsbedingungen sind die Umstände, unter denen das Arbeitssystem funktioniert. Sie sind mehr oder weniger beeinflussbar. Unberücksichtigte Faktoren wirken als Störgrößen. Als eine Nebenwirkung des im Arbeitssystem ablaufenden Arbeitsprozesses ist in diesem Modell die Beanspruchung des Menschen hervorgehoben.

Altersgerechte Arbeitsgestaltung muss sich an den oben betonten Merkmalen der Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft dieser Altersgruppe orientieren. Die Berufsgenossenschaften befassen sich bereits seit längerer Zeit mit der Ergonomie älterer Arbeitnehmer (vgl. z. B. [11]).

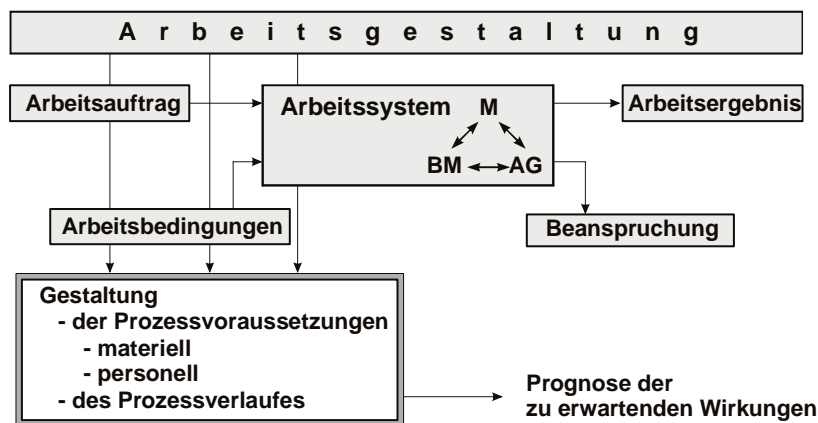


Bild 5 Ganzheitlicher heuristischer Ansatz der Arbeitsgestaltung

**Die Arbeitsgestaltung muss beim Input, den Arbeitsaufträgen, beginnen.** Hierin liegen Aufgaben der Arbeitsinhaltsgestaltung und Arbeitsteilung im Arbeitsprozess mit Konsequenzen für die Arbeitsorganisation und Belastung der Mitarbeiter. Weitere Gestaltungsmaßnahmen richten sich auf die materiellen und personellen Prozessvoraussetzungen sowie den Prozessverlauf. Das führt zu möglichen Varianten von Arbeitssystemen, deren Output (gewollte Ergebnisse und Nebenwirkungen) zu prognostizieren ist. Darin liegt der prospektive (vorausschauende und vorbeugende) Charakter der Arbeitsgestaltung. Die Entscheidung für ein bestimmtes Arbeitssystem ist in der Regel im Ergebnis einer komplexen Bewertung zu treffen.

Die Maßnahmen der praktischen Umsetzung können sich an dem im Arbeitsschutz bekannten **TOP-Modell** (Technik – Organisation – Personal) orientieren. Zweifellos besteht in Deutschland ein hohes Niveau der technischen Voraussetzungen. Bei der ehrlichen und konsequenten Ursachenermittlung menschlicher Fehlhandlungen, Arbeitsunfälle und auch Berufskrankheiten ist dennoch immer wieder die **Priorität der menschengerechten Arbeitsgestaltung** festzustellen, deren Möglichkeiten bei weitem nicht ausgeschöpft werden.

In [24] konnte deutlich aufgezeigt werden, „dass die Belastungshöhe der Bauarbeiter in entscheidender Weise durch die **Arbeitsorganisation** bestimmt wird. So zeigte sich insbesondere beim Bau von Einfamilienhäusern, dass durch die Anreicherung der Arbeit mit zusätzlichen, entlastenden handwerklichen Aufgaben die Belastung der Lendenwirbel gesenkt werden kann. Dies wird schon durch den Vergleich der zeitlichen Anteile des Mauerns deutlich.“ Durch organisierten **Belastungswechsel** können die Arbeitsaufgaben bei einer ausgewogeneren Beanspruchung des Menschen erfüllt werden. Im Gegensatz zu industriellen Arbeitsplätzen der Baugewerke bieten handwerkliche Berufe bereits mehr solche Belastungswechsel. Dennoch klagen Bauhandwerker, wie Dachdecker, trotz höherer Arbeitszufriedenheit, über zu hohe körperliche Belastungen, die Arbeiten über 50 unmöglich machen [19].

Die vom Arbeitsingenieurwesen zu bewältigenden Aufgaben der **ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung** richten sich auf

- anthropometrische,
- physiologische,
- bewegungstechnische,
- psychologische,
- informationstechnische,
- sicherheitstechnische

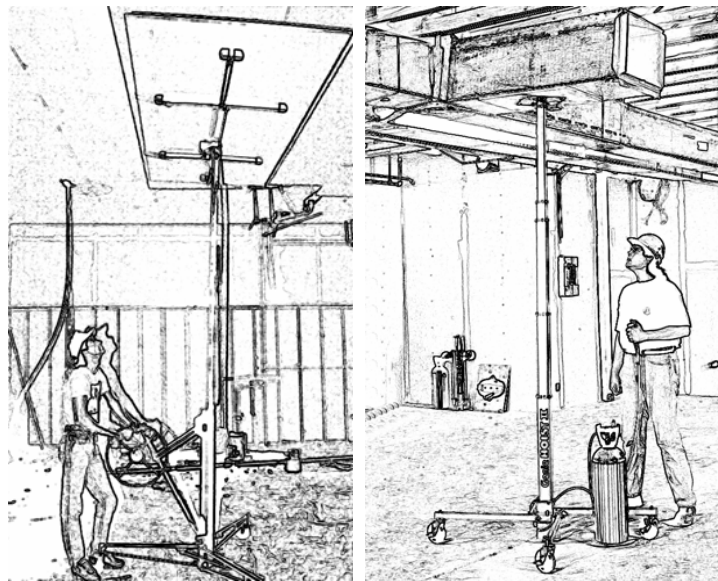
Aspekte.

**Anthropometrische Aspekte**, die Anpassung der Arbeit an die Körpermaße des Menschen, sollen hier nicht gesondert hervorgehoben werden.



Die Arbeitsgestaltung unter **physiologischen Aspekten** ist für die Schaffung altersgerechter Arbeitsbedingungen besonders interessant. Sie beinhaltet die belastungsoptimale Gestaltung der Arbeit unter Berücksichtigung der aufzuwendenden Körperkräfte, energetischen Leistungen und Umgebungseinflüsse. Ziel ist die Vermeidung ungünstiger Körperhaltungen (Haltungsarbeit), statischer Belastungselemente (Haltearbeit) und zu großer Körperkräfte (schwere Muskelarbeit). Mit einfachen Vorrichtungen lassen sich die Bedingungen günstiger gestalten. Wichtig ist auch die Unterweisung der Mitarbeiter bezüglich Heben und Tragen großer Lasten entsprechend der Lastenhandhabungsverordnung. Ein prägnantes Beispiel ist in Bild 6 gezeigt. Bekannt sind auch Maurerarbeitsbühnen, die optimale Arbeitshöhen sichern, das Handhaben großformatiger Mauerziegel sowie das Auftragen von Lagerfugenmörtel mechanisieren. Die Belastungen der Mitarbeiter durch Stehen über lange Zeiträume bleiben aber bestehen. Die ergonomischen Effekte aus der Anwendung so genannter Versetzhilfen beim Mauern sind als Ergebnis der Untersuchung von Musterbaustellen in [11, S. 189ff] enthalten.

Bild 6 Hub- und Haltehilfe zur Vermeidung statischer Belastungen, links PANELLIFT – mechanisch – und rechts GENIE HOIST – pneumatisch betätigt (nach einem Prospekt der PRANG GmbH Dresden)

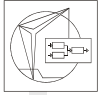


Ein anderes Beispiel zeigt die Anwendung von Bohrhämmern im Doppelpack bei der Ausrüstung eines Football-Stadions. Hierdurch werden nicht nur ungünstige Körperhaltung vermieden und können die Betätigungskräfte besser eingeleitet werden, sondern erhöht sich die Arbeitsproduktivität durch den jetzt parallelen Einsatz zweier Bohrhämmer. Geblieben sind Lärm-, Vibrations- und Staubbelastung.



Bild 7 Kleinmechanisierung beim Horizontalbohren in Beton mit Bosch-Bohrhämmer GBH 3-28 E (nach <http://www.bosch-presse.de/>)

**Bewegungstechnische Aspekte** der Arbeitsgestaltung sind auf Bewegungsvereinfachung gerichtet, die z. B. das Fügen und Justieren vereinfachen oder Verwechslungen beim Montieren vermeiden sollen. Diese Ansätze sind Standardinstrumentarien der Praxis. Das Beispiel in Bild 7 kann aus anderer Sicht auch dieser Kategorie zugeordnet werden.



Die **psychologischen Aspekte** sind bei der altersgerechten Arbeitsgestaltung wesentlich. Sie richten sich auf die Schaffung angenehmer und motivierender Arbeitsbedingungen, z. B. durch Musik, optimale Farbgestaltung (der Arbeitsmittel). Allerdings sind hierfür im Baustellenalltag Grenzen gesetzt. Wichtig bleiben alle Maßnahmen, die der Förderung einer guten Unternehmenskultur zuzuordnen sind.

Ältere Mitarbeiter haben Schwierigkeiten in der Kommunikation, bei der schnellen Wahrnehmung, Erfassung und Verarbeitung von Signalen, vor allem unter dem Einfluss von Störinformationen. Deshalb liegen in den **informationstechnischen Aspekten** Möglichkeiten, die Arbeitsbedingungen älterer Mitarbeiter beherrschbar zu gestalten und Fehlhandlungen zu vermeiden. Dazu gehören, z. B.:

- redundante Signalgebung (Kombination visueller und akustischer Signale),
- deutliche Signaltrennung,
- Ausschließen von Verwechslungsgefahr und Fehlinterpretation,
- reduzierte Informationsdichte,
- Signalbestätigung (Quittieren von Signalen).

Bezüglich der **sicherheitstechnischen Aspekte** der Arbeitsgestaltung gilt der allgemeine Grundsatz der gefahrlosen Technik mit der entsprechenden Rangfolge der Anwendung sicherheitstechnischer Maßnahmen zur Erzielung von Arbeitssicherheit, wie sie auch in § 4 Arbeitsschutzgesetz gefordert ist.

## 5 Anpassung des Menschen an die Arbeit

Bei der Aufzählung der Ansätze der Arbeitsgestaltung wurden neben der Gestaltung der sachlichen Voraussetzungen noch zwei weitere benannt. Sie beziehen sich auf die personellen Bedingungen.

Die **personelle Eignung** des Menschen für seine Tätigkeit unterliegt einer ständigen Entwicklung. So kann bei Wegfall der physischen und/oder psychischen Eignung durchaus der Fall eintreten, dass ein Mitarbeiter seine bisherige Tätigkeit nicht mehr ausüben kann. Dann hilft keine Arbeitsgestaltung, dann muss ein anderer Arbeitsplatz gefunden werden. Dieser Fall ist in vielen Bauberufen gegenwärtig gegeben.

In stabilen und altersmäßig ausgewogenen Arbeitskollektiven lassen sich auf Baustellen in bestimmten Grenzen eignungsbedingte Defizite im Rahmen der Arbeitsteilung ausgleichen. Bei in der Zusammensetzung ständig wechselnden und spezialisierten Kolonnen ist das nicht möglich. Dann bleiben die leistungsgeminderten älteren Kollegen auf der Strecke.

Wichtig für die Erhaltung und Förderung der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter sind Maßnahmen der **Qualifizierung** und des Trainings sowie der **persönlichen Gesunderhaltung** (betriebliche Gesundheitsförderung).

Im Sinne der **Anpassung der Menschen untereinander** sind Fragen des Betriebsklimas und der Unternehmenskultur relevant. Hier kann, vor allem durch Psychologen und Soziologen helfend eingegriffen werden, wenn Konflikte in den Beziehungen zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern oder untereinander zwischen den Mitarbeitern (Mobbing) das normale Arbeitsklima stören und zu Leistungseinbußen und zur Gesundheitsbeeinträchtigung Einzelner führen.

Das **Mitarbeitergespräch** im Unternehmen ist ein nützliches Instrumentarium, um die aktuellen Sorgen und Nöte der Beschäftigten, ihre Anregungen zur Verbesserung der Arbeitsprozesse zu erfahren. Unternehmer können darin ein wegweisendes Hilfsmittel finden, das durch die Arbeit der Sicherheitsbeauftragten nach § 22 Sozialgesetzbuch, VII. Buch noch ergänzt werden kann. Wertvolle Anregungen können sich auch im Rahmen von Maßnahmen kontinuierlicher Verbesserungsprozesse (KVP), die in Arbeitsschutzmanagementsystemen fortschrittlicher Unternehmen bereits einen festen Platz gefunden haben, ergeben.

## 6 Arbeitsvermögen

Dem anfangs bereits erwähnten Begriff des Humankapitals stellt der Verfasser einen etwas sachlicheren adäquaten Begriff entgegen.

Der Mensch bringt in den Arbeitsprozess das so genannte **Arbeitsvermögen** ein. Es beinhaltet die im Unternehmen nutzbaren menschlichen Ressourcen und ist durch das Unternehmen langfristig gezielt beeinflussbar. Bild 8 enthält den Versuch einer Systembetrachtung mit Darstellung der Einflüsse auf Bildung, Nutzung und Erhaltung des Arbeitsvermögens als Eingang (Input), die in den Arbeitsbedingungen enthalten sind. Ausgang (Output) sind die einer Analyse und Bewertung zugänglichen Wirkungen, also die gezielten Veränderungen des Arbeitsvermögens.

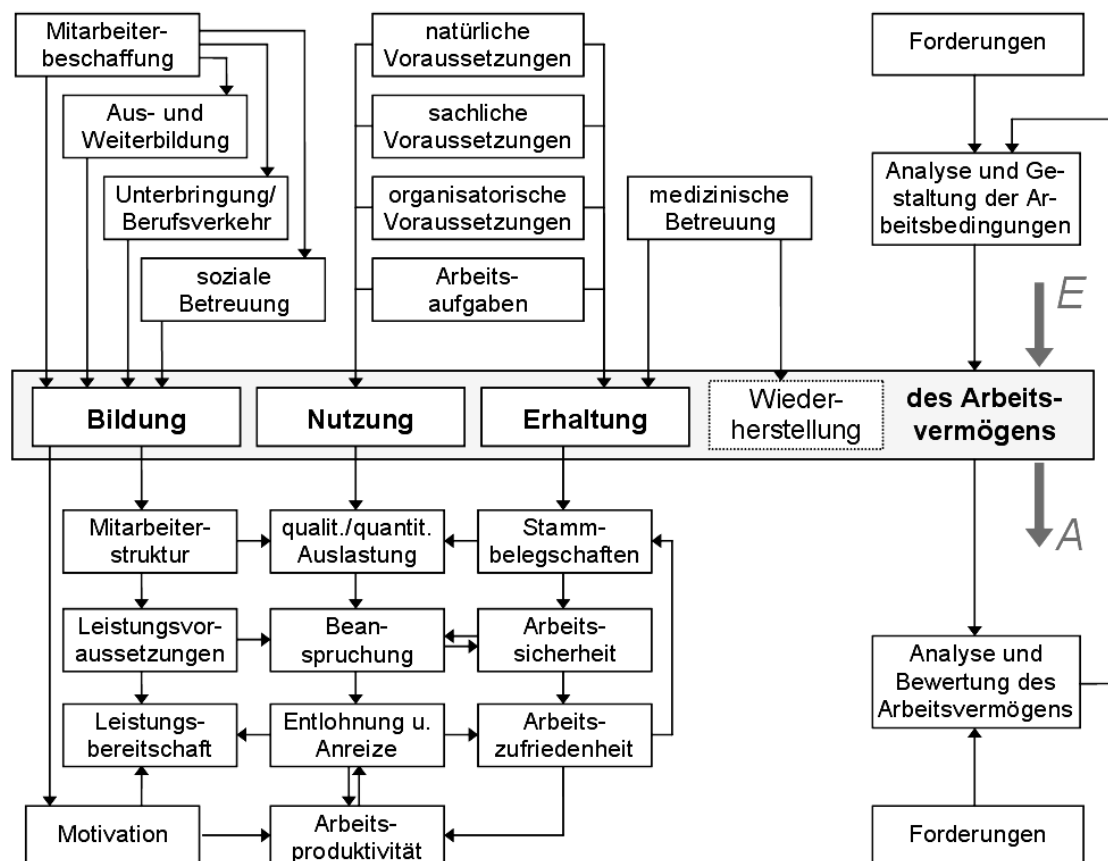


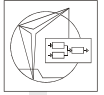
Bild 8 Beeinflussung und Bewertung des Arbeitsvermögens

In [25] werden vier „Handlungsfelder“ zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Arbeitsfähigkeit nach ILMARINEN & TEMPEL zitiert, die in etwas komprimierter Form die Aussagen in Bild 8 belegen:

- die individuelle Gesundheit,
- der Arbeitsinhalt und die Arbeitsumgebung,
- Aspekte der Arbeitsorganisation und Führung sowie
- die professionelle Kompetenz des Arbeitnehmers.



## 7 Umsetzung



**Prävention durch Arbeitsgestaltung** bedeutet, die hier in einem kurzen Überblick vorgestellten arbeitswissenschaftlichen Ansätze und Methoden der Arbeitsgestaltung langfristig ausgerichtet und systematisch in all ihren Facetten zu nutzen, um solche Arbeitsbedingungen zu schaffen, die gesundes Arbeiten auch im Alter ermöglichen. Es handelt sich um einen ganzheitlichen Komplex von Maßnahmen, der vom Unternehmensmanagement gewollt sein muss und in Zusammenarbeit mit vielen Beteiligten umzusetzen ist. Einzelmaßnahmen sind wenig effektiv.

Insgesamt wird deutlich, dass keine speziellen Arbeitsgestaltungsmaßnahmen für ältere Mitarbeiter benennbar sind. Aber das arbeitsgestalterische Instrumentarium, die gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse, sind konsequenter einzusetzen.

In [17, S. 20] wird symbolisch das „Haus der Arbeitsfähigkeit“ dargestellt. Basis ist und bleibt danach die Gesundheit mit ihren sozialen, psychischen und physischen Komponenten und damit die betriebliche **Gesundheitsförderung** als wichtige Aufgabe.

Kontinuierliche Weiterbildung und alternsgerechte Qualifizierung sind die in der zweiten Etage gelagerten Voraussetzungen.

Im dritten Stock sind die von der Gesellschaft und dem Betriebsklima geprägten sozialen und moralischen Werte der Beschäftigten, das Selbstkonzept des Beschäftigten, gelagert. Sie sind Basis für Motivation, Leistungsbereitschaft und Arbeitszufriedenheit.

Im Obergeschoss befindet sich die Arbeit selbst, charakterisiert durch ihre Inhalte und Anforderungen. Das Klima in den oberen Stockwerken hängt vom Führungsverhalten des Managements und vom allgemeinen Betriebsklima ab.

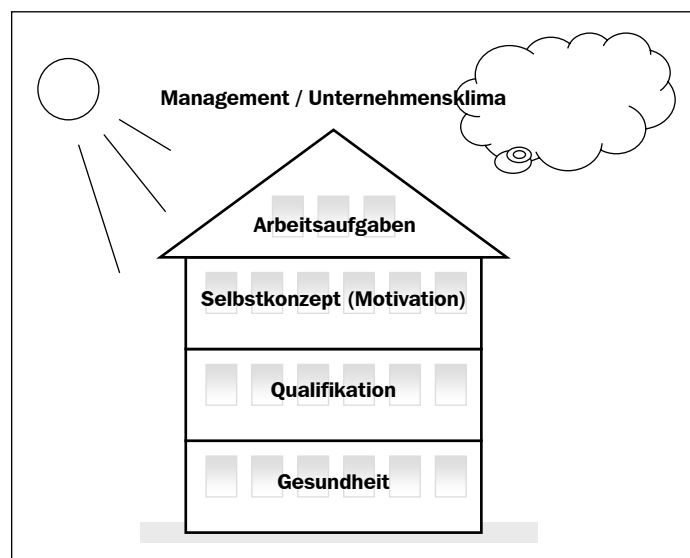


Bild 9 „Haus der Arbeitsfähigkeit“,  
in Anlehnung an [17, S. 20]

Die Gesundheit ist Wesensmerkmal der individuellen Leistungsfähigkeit. Ihre Förderung liegt im Handlungsbereich des Einzelnen selbst aber auch im Ermessen des Unternehmens, von der betrieblichen Gesundheitsförderung bis zu technischen Maßnahmen menschengerechter Arbeitsgestaltung. Gleiches gilt für die Qualifikation.

Die Aufgaben der alternsgerechten präventiven Arbeitsgestaltung sind, wenn überhaupt, dann nur in Einklang jedes Mitarbeiters mit seinem Unternehmen und des Unternehmers mit seinen Mitarbeitern Erfolg versprechend lösbar.



## 8 Fazit

### **Arbeit bis 67 ist möglich – aber nicht für alle und nicht unter beliebigen Umständen!**

Bauberufe, wie Gleisbauer, Gerüstbauer, Dachdecker, Fliesenleger, Maurer, Zimmerer... gelten in der Versicherungsbranche als die gefährlichsten Berufe (vgl. <http://www.map-report.com/>). Die Statistik tödlicher Arbeitsunfälle nach dem Lebensalter zeigt die höchste Quote für die Altersgruppe über 55 Jahre (vgl. <http://www.baua.de/>, Informationen für die Praxis, Statistiken). Schon darin zeigt sich, dass es Bauarbeiter im fortgeschrittenen Alter besonders schwer haben.

Ältere Mitarbeiter haben nur dann eine Chance auf dem Bau,

- wenn sie körperlich fit sind, eine gesunde Lebensweise pflegen und von Unfällen und Krankheiten verschont geblieben sind (⇒ Gesunderhaltung),
- wenn altersbedingte Leistungseinschränkungen ohne Relevanz für die auszuübende Tätigkeit sind (⇒ Umgang mit Behinderungen),
- wenn sie Arbeiten ausführen dürfen, die ihren Leistungsvoraussetzungen entsprechen,
- wenn sie ohne Leistungsdruck arbeiten können,
- wenn sie mit den technischen Neuerungen mithalten können und lernen (⇒ Weiterbildung),
- wenn sie in stabilen Beschäftigungsverhältnissen tätig sein können,
- wenn längere Arbeitsunterbrechungen vermieden werden (⇒ Konditionserhalt).

Der Leser kommt hier sicherlich – wie auch der Verfasser – zu dem Schluss, dass die Chancen eher gering sind.

Altersgerechte Arbeitsgestaltung nach Mittelwerten von Belastungsgrößen bietet auf Grund der großen Streuung der Merkmale im Alter nur suboptimale Ergebnisse, die zur Überforderung einzelner Arbeitspersonen und zur Nichtausschöpfung der Leistungsfähigkeit anderer Arbeitspersonen führen kann (vgl. dazu auch [15, S. 71]). Es gibt große Unterschiede, doch der körperlich arbeitende Bauarbeiter, der die Rente auf dem Bau erreicht, bleibt nach Überzeugung des Verfassers die Ausnahme.

Begünstigend wirken ausgewogene Relationen von Jung und Alt in den Arbeitskollektiven, die die Weitergabe von Erfahrungen an die nächste Arbeitsgeneration sowie Aufgabenteilung und Belastungsausgleich ermöglichen.

Eine Weiterbeschäftigung bei signifikanten altersbedingten Leistungseinschränkungen erfordert

- die Fähigkeit des Einzelnen und die betrieblichen oder gesellschaftlichen Möglichkeiten zur Umschulung,
- Umsetzen in andere Gewerke (zum Beispiel: vom Rohbau zum Ausbau),
- Erschließung neuer Aufgabengebiete auf dem Bau (zum Beispiel: Baustellensicherung, Beweisführung, Besucherbetreuung, Nachwuchsförderung).

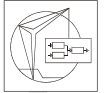
Die Möglichkeiten sind sehr begrenzt und hängen von Unternehmensgröße und -potenz ab.

Eine Höherqualifizierung im Alter, die zur Ausübung geistiger Tätigkeiten anstelle körperlicher befähigt, ist illusorisch, denn dann wäre sie schon früher erfolgt. Nur wenige Bauarbeiter erfüllen die Voraussetzungen, um persönlich dem Wandel der Arbeitswelt von der Industrie- zur Informationsgesellschaft folgen zu können. Hier steigen die Chancen mit dem Bildungsgrad.

„Während man bis vor kurzer Zeit noch glaubte, daß steigende Produktivität zu stetig kürzeren Arbeitszeiten führen würde, erleben viele Wissensarbeiter heute das genaue Gegenteil: verschwimmende Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit, man ist sowohl hier wie dort mehr und mehr beschäftigt – vor allem mit Informationen. Die sich hieraus ergebende Notwendigkeit, die Balance zwischen Arbeit und Leben neu erlernen zu müssen, ist ein weitere Facette der nachindustriellen Definition von Arbeit.“ [14]



## 9 Quellen und Literaturhinweise



- [1] ANALYSE & PROGNOSE – Bauwirtschaftlicher Bericht 2005/2006 . – Berlin: Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V., 2006. – 56 S.
- [2] ANALYSE & PROGNOSE – Bauwirtschaftlicher Bericht 2006/2007 . – Berlin: Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V., 2007. – 30 S.
- [3] Arbeit von morgen heute gestalten! Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz im 21. Jahrhundert: Neue Qualität der Arbeit – Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz im 21. Jahrhundert. – Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2003. – 73 S.
- [4] Bitzer, Bernd: Ältere Mitarbeiter im Fokus des betrieblichen Gesundheitsmanagements. – In: REFA-Nachrichten, Darmstadt 59 (2006) 6, S. 13–19
- [5] BMBF-Förderprogramm Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt. – Berlin: BMBF, 2005. – 13 S. –  
[http://www.bmbf.de/pub/innovationsfaehigkeit\\_in\\_einer\\_moderner\\_arbeitswelt.pdf](http://www.bmbf.de/pub/innovationsfaehigkeit_in_einer_moderner_arbeitswelt.pdf) (letzter Abruf vom 1.3.2007)
- [6] Brüssig, M.: Die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes: Betriebe und die Beschäftigung Älterer im Lichte des IAB-Betriebspanels 2002 (Altersübergangs-Report 2004-01). – Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung, 2005, aus [http://www.demotrans.de/documents/IAT\\_AUeR\\_2005\\_link.htm](http://www.demotrans.de/documents/IAT_AUeR_2005_link.htm) (letzter Abruf vom 2.3.2007)
- [7] Bundesforschungsministerin Bulmahn stellt Forschungsprogramm zur Gestaltung der Arbeitswelt von morgen vor (Pressemitteilung 1/2001 des BMBF vom 3.1.2001). – <http://www.bmbf.de/press/298.php> (letzter Abruf vom 1.3.2007)
- [8] Clemens, R.: Europäische Kommission zeichnet Horrorszenario, Baugewerbe auf ausländische Arbeitnehmer angewiesen. – In: Gesunde Bauarbeit, Oktober 2006, <http://www.gesundebauarbeit.de/> (letzter Abruf vom 1.3.2007)
- [9] Demographischer Wandel und Beschäftigung – Plädoyer für neue Unternehmensstrategien: Memorandum. – Dortmund: Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA), 2005. – 31 S.
- [10] DIN EN ISO 6385 Grundsätze der Ergonomie für die Gestaltung von Arbeitssystemen; Ausgabe 05/2004
- [11] Fachgespräch Ergonomie – Zusammenfassung der Vorträge (BGIA-Report 4-2005). – Sankt Augustin: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz, 2005. – 257 S.
- [12] Hettinger, T.: Handhabung von Lasten – ergonomische Gesichtspunkte (REFA-Fachbuchreihe Betriebsorganisation). – München: Hanser Verlag, 1991. – 170 S.
- [13] INQA-Workshop *Aging and work* im Rahmen der DGAUM/ÖVAM-Jahrestagung 24. April 2004 Innsbruck, Österreich (Kurzfassung der Tagungsbeiträge), aus <http://www.arbeitsfaehigkeit.net/8.htm> (letzter Abruf vom 2.3.2007)
- [14] Klotz, U.: Arbeit zwischen Industrie- und Informationsökonomie – vom Industrialismus in ein neues Zeitalter. – aus [http://www.nelp.de/beitraege/O2\\_farbeit/klotz.htm](http://www.nelp.de/beitraege/O2_farbeit/klotz.htm) (letzter Abruf vom 1.3.2007)
- [15] Laurig, W.: Grundzüge der Ergonomie – Erkenntnisse und Prinzipien (REFA-Fachbuchreihe Betriebsorganisation). – Köln: Beuth Verlag GmbH, 1992. – 305 S.
- [16] Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. – Berlin: Springer Verlag, 1998. – 736 S.
- [17] Mit Erfahrung die Zukunft meistern! Altern und Ältere in der Arbeitswelt. – Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2004. – 66 S.
- [18] Morgenthaler, M.: Die Sorge ums Wohl der Angestellten – finnische Vermessung des Menschen. – In: Der Bund (Bern, Schweiz) vom 23.3.2003, aus <http://www.promovetm.ch/>, Publikationen (letzter Abruf vom 2.3.2007)



- [19] Packebusch, L.; Weber, B.: Altersgerechte Gestaltung von Berufslaufbahnen im Handwerk. – [http://www.demotrans.de/documents/HNR\\_AIGeGstBL\\_txt.pdf](http://www.demotrans.de/documents/HNR_AIGeGstBL_txt.pdf) (letzter Aufruf vom 6.3.2007)
- [20] Rahmenkonzept Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit. – Berlin: BMBF, 2001. – 35 S., aus <http://www.bmbf.de/pub/uekon.pdf> (letzter Abruf vom 1.3.2007)
- [21] REFA-Methodenlehre der Betriebsorganisation, Grundlagen der Arbeitsgestaltung. – München: Carl Hanser Verlag, 1991. – 565 S.
- [22] Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2005 – Unfallverhütungsbericht Arbeit. – Dortmund, Berlin, Dresden: Bundesanstalt für für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2007 – 256 S.
- [23] Szymanski, Heinz: Die alterssensible Gefährdungsbeurteilung. – In: REFA-Nachrichten, Darmstadt 59 (2006) 6, S. 20–25
- [24] Vermauern im Akkord belastet am stärksten. – <http://www.uni-hamburg.de/PSV/PR/Presse/Mitteilu/2001/bauarbeiter.html> (letzter Abruf 6.3.2007)
- [25] Was ist Arbeitsfähigkeit. – In: WAI-Netzwerk, <http://www.arbeitsfaehigkeit.net/> (letzter Abruf vom 1.3.2007)

## Nachruf für Prof. Dr. Karl-Dieter Röbenack

---



In einem Brief vom 13.11.2006, kurz vor einer schweren Operation, schrieb Prof. Dr.-Ing. habil. KARL-DIETER RÖBENACK: „Bezüglich der Arbeitsschutztagung schreibt mich bitte nicht ab. Wenn ich wieder kann, komme ich sehr gern.“

Mit großer Betroffenheit haben wir die Nachricht aufgenommen, dass unser ehemaliger Kollege und Begründer dieser Tagungsreihe am 18. November 2006 verstorben ist.

Professor Röbenack, geboren 1938 in Berlin, studierte von 1956 bis 1962 an der Hochschule für Architektur und Bauwesen (HAB) Weimar Bauingenieurwesen in der Fachrichtung Konstruktiver Ingenieurbau. Zugleich erwarb er die Zusatzqualifikation Schweißingenieur am Zentralinstitut für Schweißtechnik Halle/Saale. Von 1962 bis 1976 war er im Bau- und Montagekombinat Chemie in Halle/Saale in verschiedenen leitenden technischen Funktionen tätig. Die Schwerpunkte seiner fachlichen Arbeitsgebiete lagen vor allem in der Schweißtechnik im Bauwesen und im industriellen Montagebau. In diese Zeit fielen auch die Ursachen für die tragische gesundheitliche Schädigung, die ihn am Anfang seines Berufslebens zur körperlichen Schwerbehinderung führten. Trotz dieses erheblichen Handicaps arbeitete Professor Röbenack in den folgenden Jahrzehnten mit bewundernswertem, nie erlahmendem Einsatzwillen und großer persönlicher Disziplin. Er promovierte 1973 an der HAB Weimar im Fachgebiet Stahlbau und war danach Direktor für Technik des Betriebes Montagebau Halle im VE BMK Chemie.



Im Jahr 1976 wurde er zum Hochschuldozenten für „Technologie in der Bauproduktion“ an die HAB Weimar berufen. Seitdem widmete er sich mit besonderem Einsatz dem wissenschaftlichen Nachwuchs. Als engagierter Hochschullehrer war er bei den Studenten, die er immer aktiv in seine wissenschaftliche Arbeit einbezog, beliebt und geachtet. Zahlreiche Nachwuchswissenschaftler begannen ihre berufliche Laufbahn bei ihm als fürsorglichem Doktorvater. In engem Kontakt mit Industriepartnern galt später neben verfahrenstechnischen Aufgabenstellungen sein wissenschaftliches Engagement verstärkt dem Arbeitsschutz, um aus Arbeitsunfällen im Bauwesen die richtigen Lehren zu ziehen und die Arbeitsprozesse sicherer zu gestalten. 1982 habilitierte er sich an der Technischen Hochschule Leipzig mit einer Arbeit zur Erhöhung des Niveaus der Arbeits- und Produktionssicherheit im Bauwesen, wurde 1984 zum außerordentlichen Professor ernannt und leitete danach den Lehrstuhl Technologie in mehreren Perioden. Während seiner gesamten beruflichen Laufbahn brachte er sich aktiv in die akademische Selbstverwaltung und das gesellschaftliche Leben der Hochschule ein.

Professor Röbenack war bis zum April 2001 an der Professur Baubetrieb und Bauverfahren tätig. Aber auch danach blieb er Universität und Professur verbunden. Zahlreiche Publikationen, teilweise noch gemeinsam mit Fachkollegen im Stadium der Erarbeitung befindlich, belegen, dass er fachlich immer aktiv und kreativ geblieben ist. Darüber hinaus hat er sich, vor allem in seiner Heimatstadt Lutherstadt-Eisleben und dort besonders für kirchliche Baudenkmale, gesellschaftlich engagiert. Für seine großen Verdienste um die Unfallforschung im Bauwesen sowie das Engagement um die Erhaltung historisch wertvoller Bausubstanz wurde ihm am 19. Juli 2006 das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen.

Alle, die ihn als freundlichen, unermüdlich fleißigen und zuverlässigen Menschen kannten, werden ihm ein ehrendes Gedenken bewahren.





